

Resumen

La realización de un plan de viabilidad y su consiguiente ejecución, es una técnica utilizada habitualmente en el proceso de reconversión de empresas que por dispares motivos ya no cumplen con alguna de sus funciones principales.

En la mayoría de los casos se trata de empresas cuyo rendimiento económico o bien es negativo o no obedece a las expectativas que habían supuesto sus propietarios, por lo que la propia subsistencia de la organización está en peligro.

En este proyecto seguiremos y modelizaremos en lo posible todas las etapas que puede y debe seguir la elaboración de un plan de viabilidad potente que permita ejecutar la reconversión (transformación) de una empresa básicamente industrial desde una posición de resultados negativos hasta otra que siendo la misma en lo substancial presente unos resultados que aseguren su continuidad.

La presentación final de un Plan de Viabilidad coherente, detallado, integrando todas las áreas básicas y en un formato completo e inteligible incluso para personas de formación no financiera, junto con la descripción una sistemática que permita aplicar esta metodología a un gran número de empresas son los dos grandes objetivos de este proyecto.

La metodología utilizada se basa en el análisis de una empresa Industrial con fuertes pérdidas consolidadas en los últimos años, la determinación de las causas que han ocasionado la situación, el diseño de los planes de mejora específicos para reconvertir las situaciones no deseadas, el desarrollo de los indicadores que permitirán efectuar el seguimiento constante de la efectividad de los planes de mejora (y adaptarlos/modificarlos a las situaciones cambiantes) y la integración final en un Plan de Viabilidad completo, coherente e integrado.

También se ha buscado la optimización de la financiación interna, con el objetivo de que las necesidades de financiación externa fueran las mínimas posibles dadas las dificultades obvias de conseguir financiación externa para una empresa en esta situación.

Se ha trabajado con una empresa genérica pero con datos absolutamente coherentes y de detalle, para facilitar la comprensión y el seguimiento del proyecto y su posterior utilidad como modelo a seguir en la realización de planes de viabilidad de empresas de base industrial.





Sumario

RESUMEN	1
SUMARIO	3
1. GLOSARIO	5
2. PREFACIO	7
2.1. Origen del proyecto.....	7
2.2. Motivaciones	7
2.3. Requerimientos previos	8
3. INTRODUCCIÓN	9
3.1. Objetivos del proyecto	9
3.2. Alcance del proyecto.....	9
4. ETAPAS REALIZACIÓN PLAN DE VIABILIDAD	11
5. ESTUDIO INICIAL DE LA EMPRESA	12
5.1. Determinación de la situación actual	13
5.1.1. Mercado y posicionamiento en el mercado	13
5.1.2. Cuenta de resultados.....	15
5.1.3. Previsiones de ventas 5 años siguientes.....	17
5.1.4. Ratios e indicadores de gestión.....	20
5.1.5. Situación financiera.....	24
5.2. Análisis histórico (3 años previos).....	25
5.2.1. Evolución de las ventas y mercado, posicionamiento en el mismo	25
5.2.2. Evolución cuenta de resultados	29
5.2.3. Evolución ratios de gestión	32
5.2.4. Inversiones efectuadas y evolución financiera	40
6. DETERMINACIÓN DE CAUSAS	42
6.1. Causas de raíz comercial	42
6.2. Causas de raíz Industrial	44
6.2.1. Costes de producción	44
6.2.2. Costes de compras y servicios externos	46
6.2.3. Costes y efectos de no calidad.....	49
6.3. Causas de raíz financiera	52
6.4. Causas no recurrentes.	54



7. DISEÑO DE LOS PLANES DE MEJORA Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	55
7.1. Acciones comerciales y objetivos	59
7.1.1. Incremento de ventas	59
7.1.2. Incremento precios de venta	60
7.1.3. Eliminación artículos no rentables	61
7.2. Acciones Industriales y objetivos	62
7.2.1. Reducción de los costes de producción	62
7.2.2. Reducción de los costes de compras y servicios externos	72
7.2.3. Mejora de la calidad	78
7.3. Acciones financieras y objetivos	84
7.3.1. Incremento de liquidez	84
7.3.2. Disminución costes financieros, alquileres y leasing	87
7.3.3. Plan de inversiones	88
7.3.4. Plan de financiación	90
7.3.5. Criterios de análisis financiero de inversiones para la viabilidad	92
7.3.6. Previsión de cuentas de resultados 2011-2015	98
8. DESARROLLO/MODIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN.	103
8.1. Indicadores área comercial	103
8.1.1. Indicadores control de previsiones de ventas	104
8.1.2. Indicadores control nuevos pedidos	104
8.2. Indicadores área industrial	105
8.2.1. Indicadores de producción	105
8.2.2. Indicadores de compras y servicios externos	109
8.2.3. Indicadores de no calidad	114
8.3. Indicadores área financiera	117
8.3.1. Indicadores de liquidez	117
8.3.2. Indicadores de costes financieros	119
9. PLAN DE VIABILIDAD	120
9.1. Composición y estructura del Plan de Viabilidad	120
9.2. Plan de Viabilidad	121
9.3. Seguimiento del plan de Viabilidad	121
10. PRESUPUESTO	124
CONCLUSIONES	127
BIBLIOGRAFÍA	128
Bibliografía complementaria	128



1. Glosario

Commodity: Producto sin grandes diferencias tecnológicas según su lugar de aprovisionamiento. En automoción se utiliza para etiquetar productos que pueden ser adquiridos en múltiples empresas y países pues su añadido tecnológico es pequeño o está muy generalizada su tecnología y fabricación.

M€ : Abreviación para Millones de euros.

Indicadores de gestión: Son los parámetros que controlan las áreas claves de la gestión de una empresa. La asignación de objetivos a los mismos (con las correspondientes acciones para lograrlos) y su consecución nos permitirá mejorar la cuenta de resultados hasta el nivel definido. Son parte consustancial del Plan de Viabilidad.

W.I.P. : Work In Process, material circulante en diversas etapas de transformación en los distintos departamentos productivos de la empresa. Se trata de material que todavía no ha sido dado de alta en los almacenes controlados de la empresa. Vulgarmente es el material en el que producción está trabajando pero todavía no ha terminado y entregado a almacén.

p.p.d : Piezas fabricadas por persona y día.

p.p.m. Partes por millón. En este contexto se utiliza para dimensionar relativamente las piezas aceptadas como defectuosas por cada millón entregado a cliente.

SMED. Acrónimo para “Single Minute Exchange of Die” , técnica utilizada para disminuir el tiempo de paro de máquina entre distintas fabricaciones.

Lead-Time : Tiempo necesario desde que solicita un componente hasta que está disponible.

Factoring : Adquisición de créditos provenientes de ventas de bienes muebles, de prestación de servicios o de realización de obras, otorgando anticipos sobre tales créditos, asumiendo o no sus riesgos. Por medio del contrato de factoraje un comerciante o fabricante cede una factura u otro documento de crédito a una empresa de factoraje a cambio de un anticipo financiero total o parcial. La empresa de factoraje deduce del importe del crédito comprado la comisión, el interés y otros gastos.

Internalización: Realización en interno (es decir en la propia empresa) de operaciones que anteriormente se realizaban en el exterior por proveedores y que facturaban por ello.



R.O.I Return of Investment, tiempo transcurrido hasta que la inversión efectuada retorna a la empresa , vía los beneficios generados por la Inversión. Se expresa habitualmente en meses o años.

Retrabajo: tarea adicional a la inicialmente prevista en los correspondientes escandallos. Se realiza o bien por insuficiencia de los procesos inicialmente previstos o por error en alguna de las operaciones. Usualmente representa un sobrecoste de producción.

Sobrecoste: coste inicialmente no previsto que supera el inicial.



2. Prefacio

2.1. Origen del proyecto

El origen del proyecto se basa en el hecho de que la realidad económica en Cataluña está dando origen a la reestructuración masiva de empresas industriales o a su desaparición. En este contexto la necesidad de realizar análisis de viabilidad empresarial, y de sus consiguientes Planes de Viabilidad presenta una demanda creciente. La sistematización de todo el proceso entendemos que puede facilitar la realización e implantación de los mismos.

2.2. Motivaciones

Habitualmente plan de reconversión y reducción de plantilla son por desgracia sinónimos. Esto entendemos que no tiene por que ser así. El seguimiento de un proceso adaptado a cada empresa a partir de unas pautas generales predeterminadas, debe facilitar el explorar todos los potenciales de la empresa, consiguiendo de esta manera la viabilidad de la empresa de una manera sana, explotando todo el conocimiento empresarial y del mercado que siempre es mayor del aparente. De esta manera se reduce al mínimo la siempre traumática reducción de personal, contribuyendo a la preservación de los conocimientos, que son en el fondo los que mantienen la actividad industrial.

Entendemos que la transformación (reconversión) de una empresa basándose en el esfuerzo conjunto, la implicación de quienes la forman y el aprovechamiento de todos sus conocimientos y potencial es posible y deseable.

También se ha querido resaltar el hecho de que la financiación exterior es otra “solución fácil” y la ausencia de ella una “excusa fácil”, en este proyecto se explorarán todas las posibilidades que una empresa tiene en si misma para reducir en lo posible sus necesidades de financiación externa al exprimir antes todas sus fuentes de financiación interna o que no dependen de inversores externos o aportaciones de capital



2.3. Requerimientos previos

Es obvio que para desarrollar un plan de viabilidad se necesita una empresa, o cuanto menos datos de la misma. Este proyecto que se pretende sea lo más general posible se basa en una empresa ficticia pero cuyas características principales se han desarrollado con el grado de detalle necesario, al objeto de mostrar todo el proceso de elaboración con la mayor exactitud. Con este objetivo se realiza en el estudio inicial de la empresa una muy breve descripción de la misma.



3. Introducción

3.1. Objetivos del proyecto

El objetivo básico del proyecto es modelizar el proceso de realización de un Plan de Viabilidad empresarial de manera que la realización de un Plan de Viabilidad sea el resultado de un proceso sistemático adaptado a las necesidades y particularidades de la empresa objeto del plan. En este contexto la realización de las distintas etapas que lo configuran, serán de inestimable ayuda para obtener un Plan de Viabilidad adaptado a las necesidades específicas de la empresa a la vez que se asegura que ningún concepto fundamental queda olvidado o escondido, y que por lo tanto se utilizan todas las herramientas disponibles para reconvertir (mejorar) la gestión empresarial y las propias actividades de la empresa.

Como objetivo complementario se pretende contribuir a la divulgación del concepto de “Exploración Interna de recursos y soluciones” en el convencimiento de que en la mayoría de los casos las soluciones a los problemas empresariales se encuentran en la misma empresa, y de que un análisis sistemático contribuye de manera decisiva al afloramiento de soluciones sólidas y duraderas basadas en buenas prácticas empresariales.

3.2. Alcance del proyecto

Aunque todo el proyecto se ha desarrollado mediante el estudio de una empresa perteneciente al sector del Metal, ubicada en las cercanías de Barcelona y con pérdidas consolidadas en los últimos años, entendemos que la metodología que se sigue en este proyecto es aplicable a la inmensa mayoría de los casos en que se pretenda efectuar una reconversión empresarial mediante la aplicación de un Plan de Viabilidad.

La división del proyecto en las fases principales, Análisis de la situación de la empresa y su histórico, Determinación de las causas, Diseño de los Planes de Mejora, Desarrollo de los indicadores de gestión y sus objetivos, y su seguimiento mediante un Plan de Viabilidad son etapas de un proceso aplicable de manera general a cualquier reconversión empresarial.

Por ello el alcance del proyecto no queda circunscrito a una empresa y situación determinada tal como la desarrollada en el presente proyecto, sino que este pretende ser una herramienta de ayuda eficaz en cualquier proceso de mejora empresarial.



4. Etapas realización plan de viabilidad

Las etapas que seguiremos en este proyecto se definen a partir de la siguiente tabla:

SISTEMATICA REALIZACIÓN PLAN DE VIABILIDAD ETAPAS

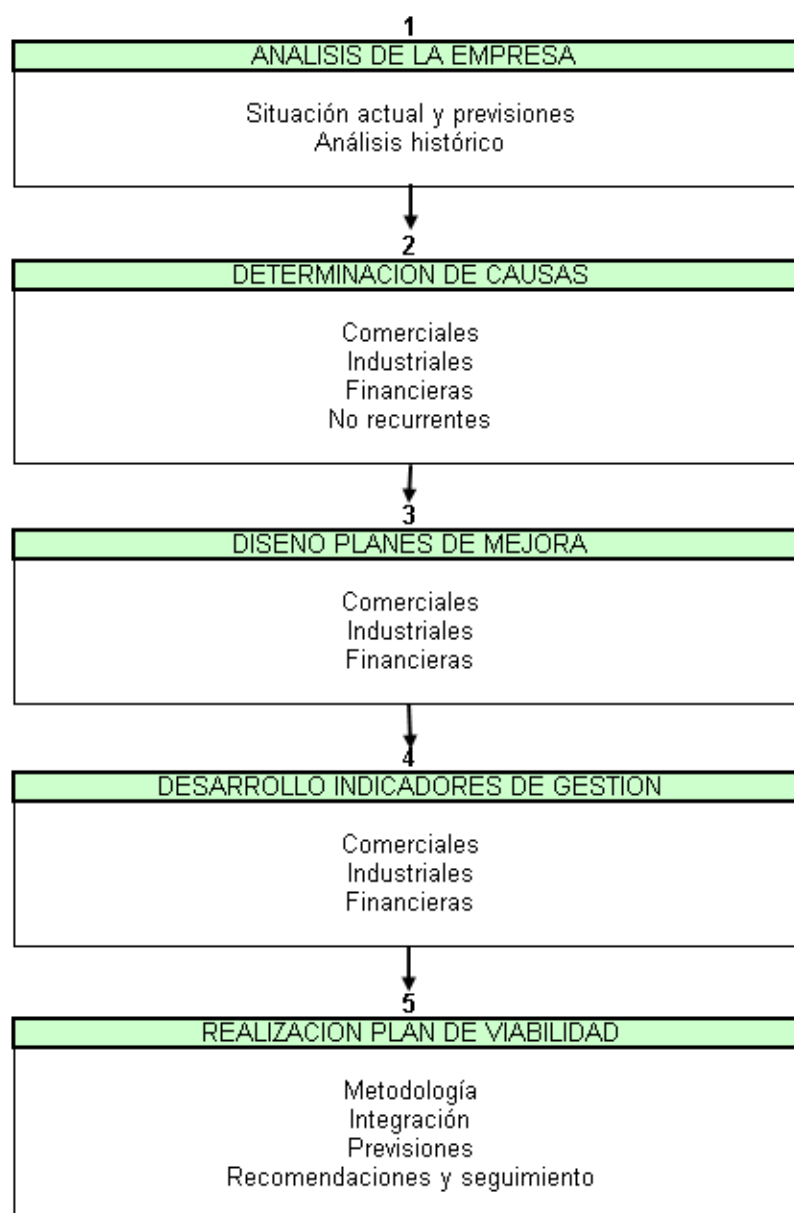


Ilustración 4.1



5. Estudio Inicial de la empresa

Para la realización de un Plan de Viabilidad empresarial (que representa una reconversión o modificación del estado de la empresa) es obvio que se debe empezar por conocer lo más profundamente posible la empresa y su entorno. Absolutamente todos los datos que se puedan recabar terminarán por ser útiles, ya que cualquier empresa no es un ser aislado y estático donde las cosas pasan y han pasado sin razones , sino un ser vivo dependiente de su entorno y circunstancias donde cualquier resultado es siempre producto de acciones tomadas o de su omisión.

De esta manera planificamos el estudio inicial en dos grandes apartados, la situación actual y el análisis histórico , lo que nos permitirá por una parte conocer como en una instantánea el estado de la empresa mediante sus indicadores principales así como deducir las razones que han ocasionado (o llevado) a la situación actual.

Partimos, como se ha indicado anteriormente de una empresa cuya descripción general puede ser como sigue (todos los datos referidos al ejercicio 2010)

35,9M€ de facturación

300 empleados, de ellos el 35% con contrato eventual

Empresa industrial, situada en el área industrial de Barcelona englobada dentro del sector de Metal.

90% de su producción dedicada a automoción

76,5% de su producción se exporta, lo que representa el 85% de automoción

Proceso productivo simple y basado en transformación metálica (básicamente estampación en frío, mecanizado, templado, soldadura y acabado superficial)

Producción a 3 turnos de lunes a viernes.

Desarrollo propio (aunque limitado por el desarrollo de los propios clientes en muchos casos)

Producción de aproximadamente 85 Millones de piezas año

Unas 400 referencias en uso.

5 clientes representan (con múltiples puntos de entrega) el 85% de la facturación



5.1. Determinación de la situación actual

5.1.1. Mercado y posicionamiento en el mercado

Aunque la empresa conserva algunos clientes de “no automoción” nos encontramos ante una empresa cuyo mercado básico es la automoción. Esto implica una serie de características del mercado que afectan de una manera importante a la propia empresa.

Detallamos a continuación las fundamentales:

Márgenes pequeños

Series relativamente importantes y muy seriadas

Periodos de maduración de nuevos productos superiores a 2 años

Compras globalizadas por parte de los clientes (competencia mundial)

Grandes exigencias de calidad y exactitud de entregas.

Estabilidad relativa en el volumen de producción (sometida a variaciones del volumen de los propios clientes que por su tamaño no pueden variar de inmediato)

Numero de clientes relativamente reducido

Clientes globales con necesidades de producto en cualquier punto del globo.

Sobrecapacidad de producción (en la actualidad) tanto a nivel de fabricantes de automóvil como de proveedores de los mismos)

Emergencia de los países “ low cost”

Mercado sometido a la innovación continúa.

Necesidad de inversiones anuales elevadas.

Decisiones de compras tomadas de manera centralizada en las centrales mundiales de los clientes

Gran poder de decisión de las ingenierías de los clientes



Periodos de vida medio de los productos entre 4 y 8 años

Producto con clara tendencia a convertirse en una “commodity”

Actualmente es un mercado sometido a una profunda crisis, como resultado de la crisis global, pero con grandes diferencias entre fabricantes, mercados y nichos de mercado. Así mientras los clientes de gama media todavía sufren la crisis del sector en Europa los fabricantes de gama alta recuperan producción por ventas y fabricación en los mercados asiáticos.

De todo ello se deduce que el proveedor ideal para este mercado, sería el proveedor global con plantas distribuidas en todo el planeta y cerca de los centros de fabricación de automóviles (incluyendo países “low cost”), con fuerte presencia en los centros de decisión, financieramente sano, con capacidad de innovación y con un historial de ausencia de problemas de calidad y entregas.

Como veremos a continuación y con más detalle en este mismo apartado, nuestra empresa es una empresa no global (dispone de una única planta en Barcelona), financieramente ha entrado en pérdidas sostenidas en los tres últimos ejercicios, presenta graves problemas de calidad y un problema crónico de entregas “ligeramente fuera de plazo”.

No es de extrañar por lo tanto que presente una situación muy delicada y que de no poner remedio de inmediato terminará con una disminución suave pero muy constante del volumen de facturación (desaparición paulatina de productos y ausencia de sustitutos) que seguirá hasta hacer la empresa inviable por disminución de tamaño. Y todo ello además de manera exponencial, pues la vigilancia del mercado a la situación empresarial de sus proveedores es constante.

Adicionalmente los procesos de concentración de proveedores (disminución de su número) por parte de los fabricantes de automóviles no hacen sino agravar su situación porque tan solo los mejor posicionados sobrevivirán a la criba.

La empresa presenta también una muy alta concentración de ventas en 5 clientes que representan el 85% de sus ventas, lo que representa un peligro añadido, mientras que la influencia de las variaciones del mercado de USA y Japón no le influencia de manera significativa por no suministrar cantidades importantes a estos mercados.

Como elementos positivos la empresa dispone de un cierto reconocimiento histórico (básicamente en la ingenierías de cliente) por sus más de 35 años de experiencia como proveedor del automóvil, un cierto tamaño en un nicho de mercado muy fragmentado y con proveedores de muy poco volumen , y tiene a su favor el reconocimiento de su capacidad de fabricar elementos complejos (difíciles de fabricar y con exigencias muy estrictas) lo



que unido a la natural inercia del mercado del automóvil nada amante de cambios puede darle el tiempo necesario para realizar los cambios que permitan reposicionarlo correctamente y de una manera confortable en el mercado.

Nos encontramos pues ante una empresa cuya supervivencia depende de las acciones que se ejecuten en un periodo inmediato y relativamente corto (2 a 5 años) y para la que el diseño y ejecución con éxito de un plan de viabilidad es una cuestión vital

5.1.2. Cuenta de resultados

La cuenta de resultados 2010 (cuyo resumen puede verse en la ilustración 5.1—versión completa en el anexo-) presenta unas pérdidas operativas de 2,58M€, para unas ventas de 35,8M€, lo que representa el 7,19% de las ventas.

	2010	%
VENTAS NETAS	35.884.756	
Materia Prima	10.804.599	30,11%
Energías	2.135.990	5,95%
Servicios externos	9.328.582	26,00%
CONSUMO	22.269.171	62,06%
MARGEN BRUTO	13.615.585	37,94%
M.O. directa (150)	5.250.000	14,63%
M.O Indirecta (100)	3.699.996	10,31%
Gastos utillajes	147.200	0,41%
CONTIBUCIÓN ANTES DE COSTES FIJOS	4.518.389	12,59%
Coste Staff (50)	2.499.996	6,97%
Depreciación	1.713.822	4,78%
Gastos Generales	2.712.580	7,56%
RESULTADOS DE GESTION	-2.408.010	-6,71%
Resultados financieros	-173.332	-0,48%
RESULTADOS OPERATIVOS	-2.581.342	-7,19%

Ilustración 5.1



Básicamente las ventas provienen del que es el objetivo básico de la empresa, la fabricación y venta de piezas de metal a la industria europea del automóvil. Cinco clientes principales a través de sus múltiples plantas de fabricación y montaje representan el 87,84 de las ventas lo que indica una gran dependencia respecto a ellos.

Los costos de materia prima que representan el 30,11 % de la facturación y 10,8M€ en valor, se ven muy afectados por las cuentas Sobrantes (material necesario para fabricar las piezas pero que no queda incluido en la pieza final), Chatarra y Ajustes por Pérdidas, que representan un valor de 2,31M€ (descontado los ingresos por venta de este material cunado esto es posible). En otras palabras, el despilfarro (justificado o no, que esto ya lo analizaremos más adelante) de materia prima corresponde al 6,44% de la contribución y es sensiblemente parecido al valor de las perdidas totales de la compañía.

El apartado de energías con un coste de 2,1M€ , representa el 5,95% de la contribución y en su mayoría corresponde a la energía eléctrica, bueno será en posteriores apartados observar su evolución para discernir que parte de esta evolución corresponde a consumos reales y que parte corresponde a modificaciones de tarifas.

La Cuenta de servicios externos es en esta empresa muy importante con 26% de la cifra de negocio, lo que representa 9,38M€, La realización de operaciones que no pueden por diversos motivos ser realizadas en la propia empresa puede justificar esta cifra, pero es un punto analizar con detalle, pues tanto por su importe como por la complejidad y diversidad de las operaciones implicadas presenta unos potenciales de ahorro que será necesario desarrollar a lo largo del diseño del plan de viabilidad.

De todo lo anterior se concluye que el consumo es del 62,06% con lo que resulta un margen bruto del 37,94% lo que es muy bajo para este tipo de empresas (acostumbra a ser del 45-50%), naturalmente el alto porcentaje de no aprovechamiento de la materia prima y las operaciones subcontratadas empujan el consumo hasta llevarlo hasta este 62,06%

La mano de obra directa/indirecta en proporción de 3 a 2 y con un coste 8,95M€ anuales ayuda a que ya en este nivel, y sin descontar los costes, fijos se obtengan contribuciones negativas en Agosto y Diciembre (meses de ventas menores por vacaciones de clientes) , con una contribución antes de costes fijos del 12,95% (4,51M€) claramente insuficiente.

Los gastos generales representan el 7,56%, mientras que las amortizaciones, la depreciaciones y el coste del staff completan el cuadro para llegar a unos resultados antes de gastos financieros del -6,71%, estor resultados se convierten en el -7,19% incluidos los gastos financieros . Si excluimos las amortizaciones los resultados quedan en un -2,41%.



5.1.3. Previsiones de ventas 5 años siguientes

Las previsiones de ventas del periodo 2011 al 2015 están reflejadas en la Ilustración 5.2, durante el periodo, la facturación crece desde los 35,43 M€ del 2010 hasta los 46,7 M€ del 2015, lo que representa un crecimiento acumulado del 31%, esta cifra que podría parecer utópica queda contrastada cuando las ventas las referimos al año 2007 (año anterior a la crisis del 2008 y posteriores). Con esta base observamos que no se alcanzan los niveles de 2007 hasta el 2012 y se prevé un crecimiento acumulado en los 3 años posteriores de un exiguo 6% acumulado.

TABLA RESUMEN PREVISION DE VENTAS							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Precios de venta medios €/un	Cliente 1	0,4234	0,4235	0,4236	0,4231	0,4227	0,4238
	Cliente 2	0,4159	0,4201	0,4200	0,4201	0,4242	0,4211
	Cliente 3	0,4431	0,4431	0,4428	0,4425	0,4423	0,4421
	Cliente 4	0,4432	0,4434	0,4431	0,4439	0,4441	0,4440
	Cliente 5	0,4317	0,4316	0,4316	0,4318	0,4319	0,4318
	Otros automoción	0,5231	0,5345	0,5347	0,5355	0,5342	0,5328
	No automoción	0,2442	0,2452	0,2451	0,2457	0,2459	0,2456
	MEDIO PONDERADO	0,4157	0,4168	0,4162	0,4158	0,4069	0,4040
Ventas en unidades	Cliente 1	21.307.863	25.303.088	27.167.526	27.700.222	28.514.983	29.359.840
	Cliente 2	17.046.291	19.571.667	20.834.355	21.886.595	23.391.197	23.811.524
	Cliente 3	13.637.032	15.608.652	16.923.064	17.087.366	16.707.998	16.760.539
	Cliente 4	11.932.403	14.500.136	14.953.265	15.859.524	14.480.265	16.182.589
	Cliente 5	8.523.145	9.943.670	10.755.398	10.653.932	7.797.066	7.513.345
	Otros automoción	4.261.573	4.527.921	5.060.618	4.794.269	3.898.533	3.467.698
	No automoción	8.523.145	9.978.316	11.121.665	11.433.488	16.596.611	18.494.388
	TOTAL UNIDADES	85.231.453	99.433.449	106.815.891	109.415.396	111.386.652	115.589.922
Ventas en euros	Cliente 1	9.022.023	10.715.858	11.508.164	11.719.964	12.051.874	12.442.700
	Cliente 2	7.089.274	8.222.057	8.750.429	9.194.559	9.922.967	10.027.033
	Cliente 3	6.042.883	6.916.194	7.493.533	7.561.159	7.390.210	7.409.834
	Cliente 4	5.288.117	6.429.360	6.625.792	7.040.042	6.430.686	7.185.070
	Cliente 5	3.679.673	4.291.688	4.642.030	4.600.368	3.367.553	3.244.262
	Otros automoción	2.229.035	2.420.174	2.705.912	2.567.331	2.082.596	1.847.589
	No automoción	2.081.587	2.446.683	2.725.920	2.809.208	4.081.107	4.542.222
	VENTAS ANUALES	35.432.628	41.442.013	44.451.780	45.492.631	45.326.992	46.698.710
Incremento ventas respecto año anterior		8%	17%	7%	2%	0%	3%
% ventas base ventas 2007		81%	95%	101%	104%	103%	107%

Ilustración 5.2



Las ilustraciones siguientes completan la visión sobre la evolución de las ventas y la evolución de los precios de venta previstos con sus correspondientes análisis por clientes.

De esta manera se puede observar una recuperación paulatina de los principales clientes (de acuerdo con la recuperación prevista del mercado) con ligeras fluctuaciones , mientras que se prevé que el mercado de no automoción sufra un notable incremento, mientras que los clientes de menor tamaño disminuyen su peso en la facturación.

Con respecto a los precios (que al ser medios se ven afectados por la composición de las ventas) se prevé que se deslicen ligeramente a la baja (menos 3% aproximadamente) , lo que unido a la inflación prevista y a la también esperada escasez de materia prima –que repercutirá en incrementos de precio de la misma-- presenta un panorama futuro muy problemático de no mediar medidas correctoras inmediatas.

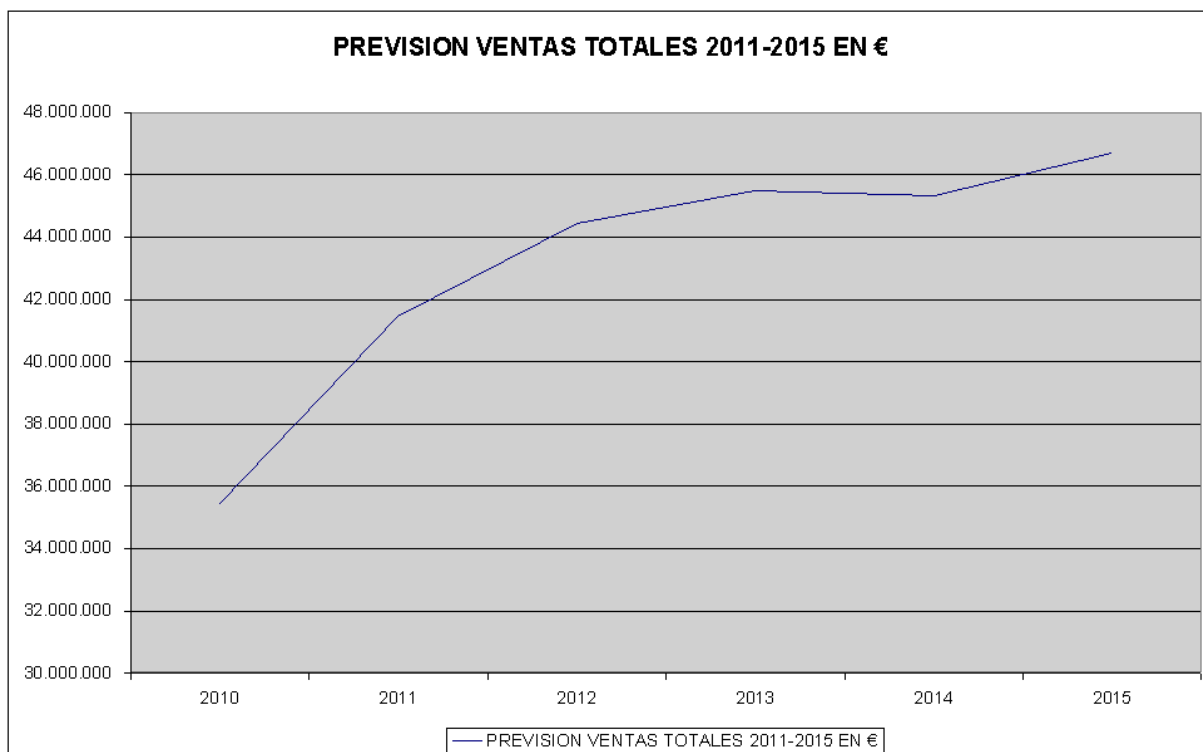


Ilustración 5.3



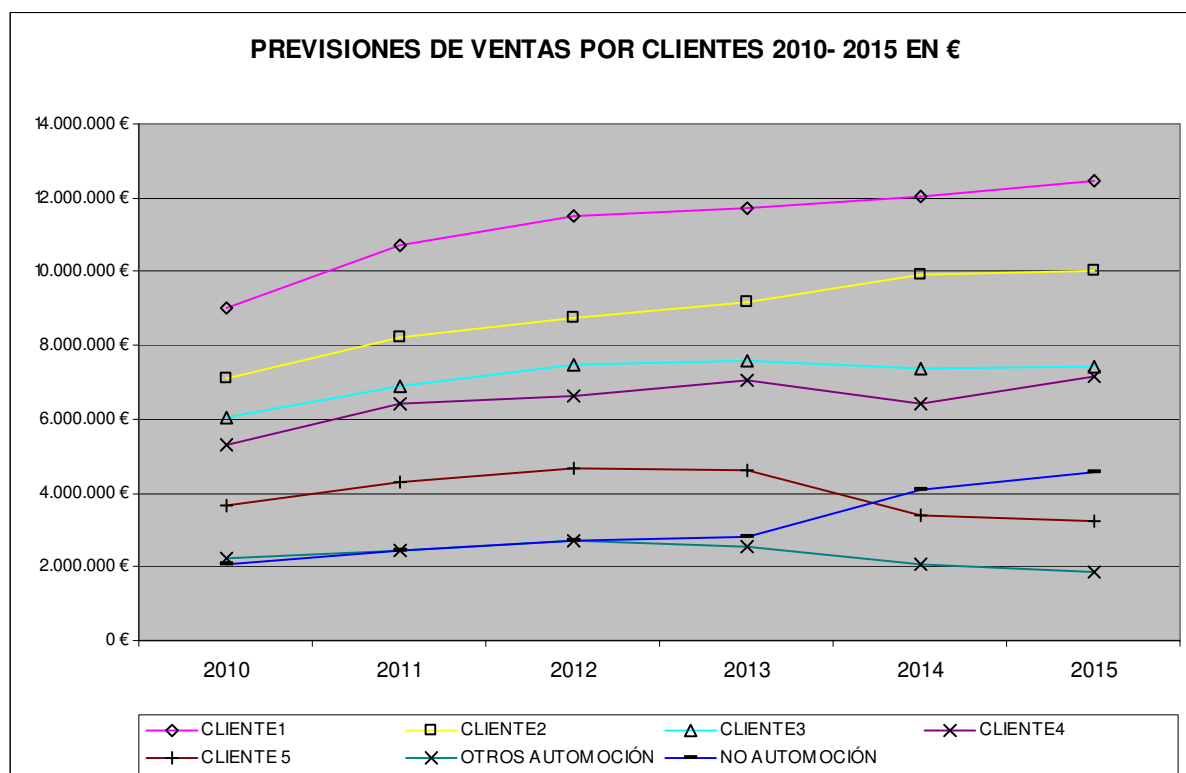


Ilustración 5.4



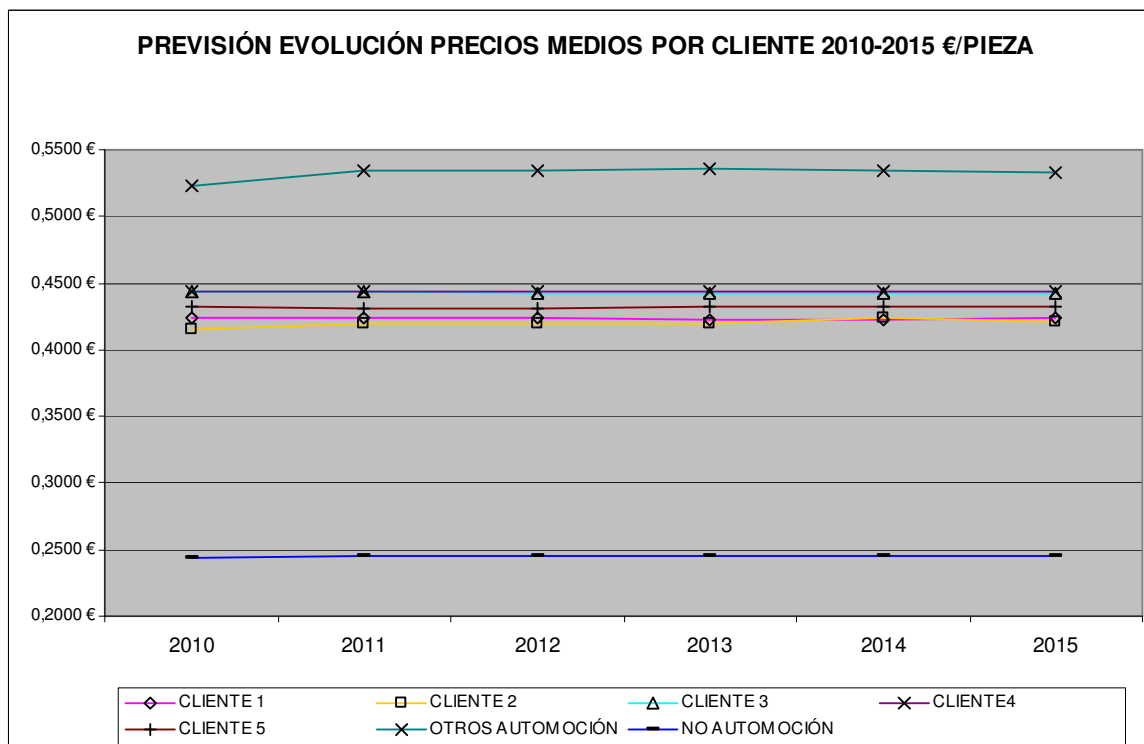


Ilustración 5.5

5.1.4. Ratios e indicadores de gestión

Definiremos como Indicadores de Gestión los parámetros que controlan las áreas claves de la gestión de una empresa. La asignación de objetivos a los mismos (con las correspondientes acciones para lograrlos) y su consecución nos permitirá mejorar la cuenta de resultados hasta el nivel definido. Son parte consustancial del Plan de Viabilidad.

Naturalmente hay que efectuar un proceso de identificación y selección de los mismos dentro del ingente número de datos e informaciones que están presentes en cualquier empresa. También es cierto que de existir ya unos Indicadores de Gestión en una empresa en pérdidas, está claro que o bien son insuficientes, o no se han cumplido, o estaban mal diseñados.

En este apartado debemos por una parte revisar los Indicadores de gestión existentes, asegurarse de que los métodos de cálculo son coherentes y analizar la cuenta de resultados y toda la información complementaria necesaria para determinar valores para el



año analizado, de los Indicadores de Gestión inexistentes hasta el momento, pero que serán utilizados en el futuro.

La determinación en este estado de análisis de los nuevos controladores, se realizará analizando las áreas que presentan resultados mejorables y con peso dentro de la cuenta de resultados. No existe una regla fija para determinarlos aunque en principio todos los elementos con peso dentro de la cuenta de resultados de una empresa deben ser controlados y esto depende de la tipología de la empresa. Por ello existirán indicadores que estarán presentes en cualquier empresa, como los costes de personal, y otros como los costes logísticos extraordinarios que serán necesarios cuando la empresa los presente por importes significativos.

La mayoría de los Indicadores están ligados a costes, por su efecto inmediato en la cuenta de resultados, pero otros no menos importantes no lo están de manera directa (no son “sumables” a la cuenta de resultados) como los niveles de stocks, de liquidez o reclamaciones de clientes, y finalmente algunos solo controlan partes importantes de las correspondientes cuentas .

En la ilustración 5.6 se presenta un resumen de los valores obtenidos durante el ejercicio 2010 para los Indicadores que influyen directamente sobre la cuenta de resultados. Mientras que en la ilustración 5.7 se muestran los valores obtenidos para aquellos Indicadores de Gestión que influyen indirectamente, tales como indicadores de calidad y servicio, o de bondad financiera. La información ha sido extraída de la cuenta de resultados y otros documentos correspondientes al ejercicio 2010 y que constan en el anexo.



INDICADORES DE GESTIÓN CON INFLUENCIA DIRECTA EN CUENTA DE RESULTADOS						
Nº	INDICADOR	IMPORTE 2010 (k€)	% FACTURACIÓN	OBJETIVO	CUMPLIDO	EXISTENTE EN 2010
6	COSTES DE PERSONAL DIRECTO	5.250	14,63%	12,00%	NO	SI
7	COSTES DE PERSONAL INDIRECTO	3.699	10,31%	9,00%	NO	SI
9	COSTES DE STAFF Y DIRECCIÓN	2.499	6,96%	---	---	NO
11	COSTES MECANIZADOS EXTERNOS	1.541	5,51%	---	---	NO
12	COSTES TRATAMIENTOS SUPERFICIALES	2.830	7,89%	---	---	NO
15	COSTE ENERGÍA ELECTRICA	1.410	3,93%	3,50%	NO	SI
16	COSTES MATERIALES DE PRODUCCIÓN	2.830	7,89%	---	---	NO
20	COSTES DE NO CALIDAD*	1.385	3,86%	2,00%	NO	SI
21	PERDIDAS DE MATERIAL	2.312	6,44%	4,30%	---	NO
8	COSTES TRANSPORTES ESPECIALES	575	1,60%	---	---	NO
17	COSTES EMBALAJE	574	1,60%	---	---	NO
18	GASTOS EXTERNOS DE MANTENIMIENTO	502	1,40%	0,90%	NO	SI
19	GASTOS DE TALLERES EXTERIORES	436	1,22%	0,50%	NO	SI
28	COSTES FINANCIEROS ALQUILERES Y LEASINGS	1.206	3,36%	---	---	NO

Ilustración 5.6



INDICADORES DE GESTION CON INFLUENCIA INDIRECTA EN LA CUENTA DE RESULTADOS						
Nº	INDICADOR	VALOR	UNIDAD	OBJETIVO	CUMPLIDO	EXISTENTE EN 2010
1	PRODUCTIVIDAD PIEZAS/PERSONA Y DÍA	1585	Piezas/person y día	1750	NO	SI
2	ABSENTISMO	9%	horas ausen/horas teóricas	4,00%	NO	SI
3	HORAS PERDIDAS POR ACCIDENTES LAB	0,7%	horas ausen/horas teóricas	----	----	NO
4	DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA	91%	horas maq dispo/horas maq totales	----	----	NO
10	COSTE MATERIA PRIMA €/TM	1244,00	€	----	----	NO
24	VALOR DE STOCKS	8,97	M€	----	----	NO
25	LIQUIDEZ	1,2	M€	----	----	NO
26	PROMEDIO DIAS DE PAGO	68	DIAS	----	----	NO
27	PROMEDIO DIAS DE COBRO	94	DIAS	----	----	NO
22	RECLAMACIONES CLIENTES	47	reclamaciones aceptadas	12	NO	SI
23	PPM RECLAMADOS CLIENTES	1400	p.p.m.piezas reclamadas	20	NO	SI
12	CUMPLIMIENTO DE ENTREGAS	92%	entregas a tiempo/entregas totales	100%	NO	SI
13	GRADO CUMPLIMIENTO PREVISIÓN VENTAS	85%	€ ventas reales/ventas plan	---	---	NO
14	CONSECUCCIÓN NUEVOS PEDIDOS	20	Nuevos pedidos	---	---	NO

Ilustración 5.7

Sombreados en verde los indicadores ya existentes durante el ejercicio 2010, se han añadido los indicadores no sombreados según los criterios de la Ilustración 5.8.



CRITERIOS ELECCIÓN RATIOS DE GESTION
CONTROL DE CUENTAS DE GRAN VALOR O PARTES SIGNIFICATIVAS DE LAS MISMAS
CONTROL DE AREAS DONDE SE HAN IDENTIFICADO GRAN POTENCIAL DE MEJORA
CONTROL DE AREAS QUE REPOSICIONAN LA EMPRESA EN EL MERCADO
CONTROL DE AREAS VITALES PARA LA SUPERVIVENCIA FUTURA DE LA EMPRESA
CONTROL DE AREAS SENSIBLES RESPECTO A LA LIQUIDEZ DE CAJA
UN SOLO RESPONSABLE POR INDICADOR
INMEDIATEZ DE CÁLCULO Y RESULTADO
SIEMPRE LIGADO A OBJETIVOS CUANTIFICABLES
FACILIDAD DE CALCULO Y OBTENCION DE DATOS

Ilustración 5.8

5.1.5. Situación financiera

Financieramente la empresa dispone de una liquidez de 1,2M€ y con unas perdidas de 2,58M€ en el 2010 (lo que representa el 7,19 % de su facturación) le será difícil obtener financiación externa no industrial.

Con unos valores de stocks de 8,97 M€ (tres meses de su facturación), se tendrá que analizar en profundidad su valoración y su posible liquidez, ya que es una fuente potencial de ingresos que podría liberar recursos para utilizarlos en otras áreas.

También se observa un desfase entre los pagos y los cobros, si estamos pagando a 68 días y cobrando a 94, estamos drenado parte de nuestros recursos monetarios (uno de



nuestros bienes más preciosos) recursos que deberíamos poder utilizar para otros menesteres.

Deudas a corto, revisada la documentación financiera se constata que la empresa no está endeudada a corto y que los únicos pagos pendientes, son los que se deducen de su normal quehacer (pagos a proveedores, materia prima, energías etc.).

Los ingresos financieros de 19.150 €, parecen un poco bajos, mientras que los intereses pagados responden a los préstamos a medio y largo que en su día obtuvo la empresa y que se están pagando con regularidad, 1,2 M€ con vencimiento en 2014 y 1,6 en 2018. total 2,8 M€.

La amortización (que representa un 4,8% de las ventas), corresponde a adquisición de maquinaria y modernización de instalaciones y se considera correcta (en volumen) en el tipo de mercado en el que se mueve la empresa.

Como resumen, la situación financiera sin ser extraordinariamente delicada a corto, se ve afectada por las pérdidas del ejercicio, que pueden complicar la obtención de crédito adicional y que obligan a una reconversión inmediata.

5.2. Análisis histórico (3 años previos)

5.2.1. Evolución de las ventas y mercado, posicionamiento en el mismo

La evolución durante el periodo 2007 al 2010 se ha visto profundamente influida por la crisis global que todavía a día de hoy (mediados del 2011) nos está afectando. Un decremento de ventas en el 2008 del 31% respecto al 2007 es lamentablemente normal en este mercado (recordemos básicamente automoción).

La evolución de las ventas totales puede verse en la Ilustración 5.9 y en un primer análisis corresponde a la caída de mercado de automoción en Europa. En este sentido las ventas de la empresa han seguido el mandato del mercado. De esta manera se observa que a finales del 2010 todavía se arrastra un descenso de las ventas del 19% respecto a 2007 a pesar de los incrementos del 9 y el 8 por ciento de 2009 y el propio 2010.

Un gráfico mostrando la evolución de ventas totales puede verse en la Ilustración 5.10, mientras que en la Ilustración 5.11, se observa las ventas por cliente, en este gráfico se observa que las ventas No Automoción caen menos que las de todos los restantes clientes

Evoluciones del precio medio pueden verse en la ilustración 5.12 y presentan unos valores prácticamente constantes, lo que unido a los incrementos de precios de materia prima y



energía (los costes salariales se han contenido por los bajos niveles de inflación y una concienciación general) no hace más que perjudicar la cuenta de resultados como veremos más adelante.

Por otra parte entrevistas efectuadas en distintos departamento de la empresa (Comercial, Ingeniería y producción) han mostrado un problema adicional. Según la documentación aportada en los últimos tres años se han producido las naturales desapariciones de productos por cambios de ingeniería, pero adicionalmente se han producido deslocalizaciones a países de costes más bajos. Estas perdidas solamente se han visto compensadas parcialmente por nuevos pedidos y aún estos lo han sido con bajos márgenes. En otras palabras los gráficos y tablas analizados no muestran un hecho preocupante, el de que la crisis global esconde el hecho de que se están perdiendo ventas por costes de fabricación altos. Estas perdidas todavía no son elevadas (del orden del 2% anual) pero comprometen seriamente el futuro de la empresa y por ello en posteriores apartados será un tema a tener muy en cuenta cuando planifiquemos el futuro y las acciones a tomar para asegurarlo.

Evidentemente, los problemas de calidad y entregas mostrados en los indicadores del apartado 5.15 también influyen en este lento pero constante deslizamiento a la baja, ya que en este tipo de mercado, esta problemática se da ya por resuelta, de tal manera que ninguna empresa que presenta esta problemática es considerada ni tan siquiera como potencial para nuevos proyectos. Por ello es urgente tomar acciones para corregir el problema, so pena de quedar posicionados fuera del mercado en un corto plazo.

La situación financiera también “preocupa al mercado”, una empresa no perteneciente a ningún grupo importante (a los que se presupone una base económica potente) y con pérdidas durante tres años seguidos, tiene comprometida su continuidad y por ello las garantías de futuro suministro no están aseguradas, por ello el reconducir la empresa por el “buen camino” no es tan solo una necesidad financiera sino también una imperativa necesidad desde el punto de vista comercial.



TABLA RESUMEN DE VENTAS					
		2007	2008	2009	2010
Precios de venta medios €/un	Cliente 1	0,4236	0,4237	0,4231	0,4234
	Cliente 2	0,4157	0,4159	0,4158	0,4159
	Cliente 3	0,4430	0,4432	0,4430	0,4431
	Cliente 4	0,4437	0,4433	0,4433	0,4432
	Cliente 5	0,4316	0,4319	0,4318	0,4317
	Otros automoción	0,5371	0,5372	0,5234	0,5231
	No automoción	0,2456	0,2456	0,2445	0,2442
	MEDIO PONDERADO	0,4169	0,4132	0,4136	0,4157
Ventas en unidades	Cliente 1	26.634.829	18.644.380	20.029.391	21.307.863
	Cliente 2	21.044.803	14.520.914	16.414.947	17.046.291
	Cliente 3	16.430.160	11.172.509	11.501.112	13.637.032
	Cliente 4	15.104.308	10.724.059	10.875.102	11.932.403
	Cliente 5	10.146.602	6.595.291	8.015.815	8.523.145
	Otros automoción	5.326.966	3.036.371	3.888.685	4.261.573
	No automoción	10.394.080	8.315.264	8.627.086	8.523.145
	TOTAL UNIDADES	105.081.747	73.008.787	79.352.138	85.231.453
Ventas en euros	Cliente 1	11.282.514	7.899.624	8.474.436	9.022.023
	Cliente 2	8.748.325	6.039.248	6.825.335	7.089.274
	Cliente 3	7.278.561	4.951.656	5.094.992	6.042.883
	Cliente 4	6.701.782	4.753.975	4.820.933	5.288.117
	Cliente 5	4.379.273	2.848.506	3.461.229	3.679.673
	Otros automoción	2.861.113	1.631.138	2.035.338	2.229.035
	No automoción	2.552.786	2.042.229	2.109.323	2.081.587
	VENTAS ANUALES	43.804.353	30.166.376	32.821.585	35.432.628
Incremento ventas respecto año anterior		----	-31%	9%	8%
% ventas base ventas 2007		100%	-31%	-25%	-19%

Ilustración 5.9



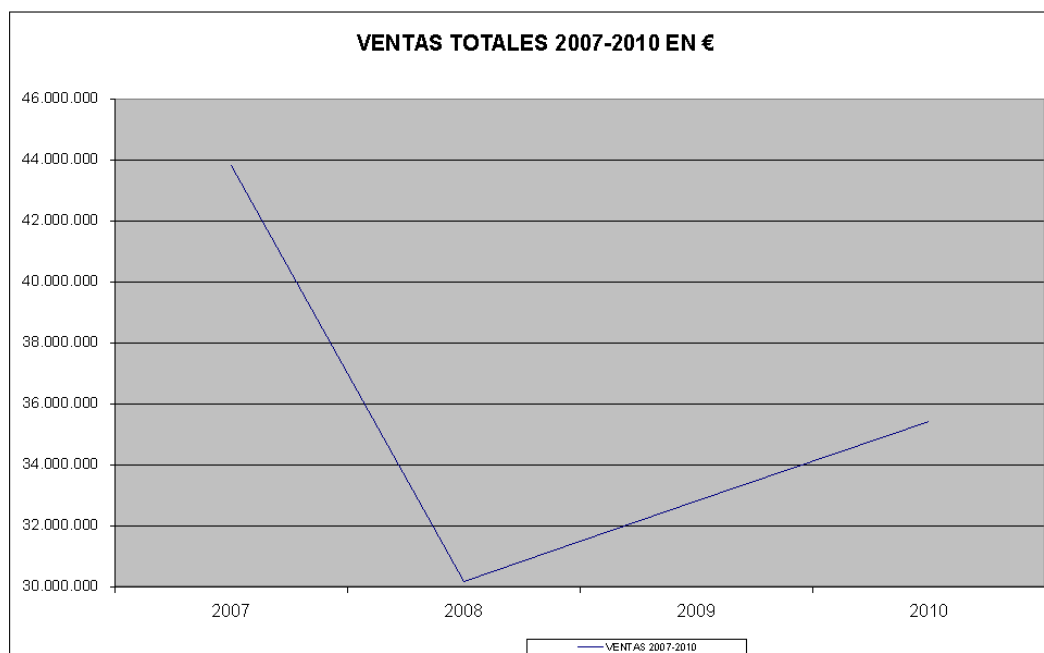


Ilustración 5.10

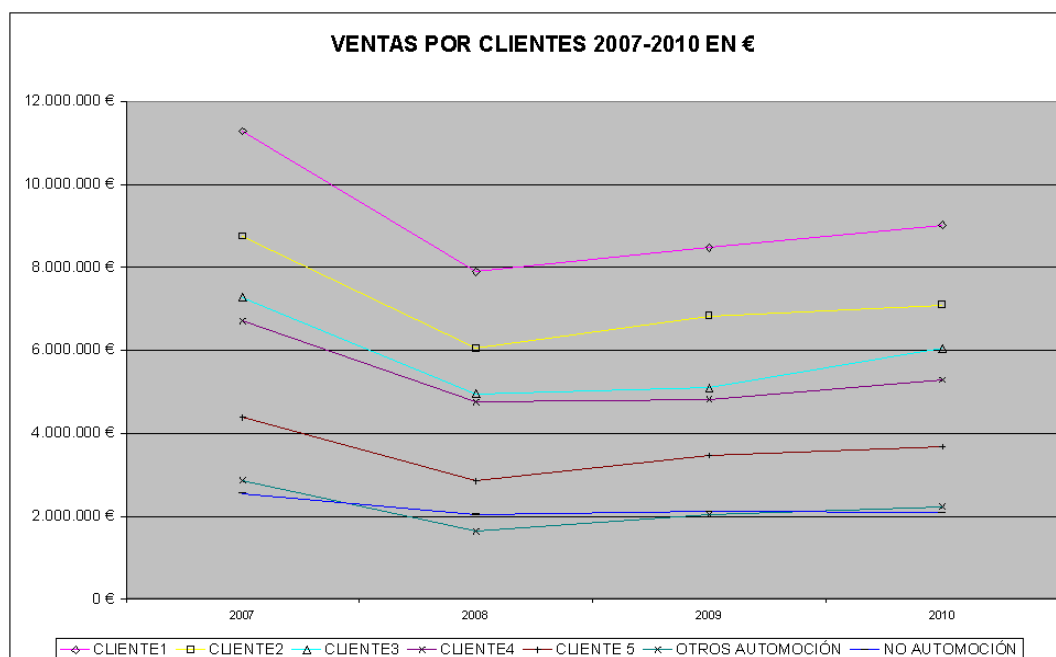


Ilustración 5.11

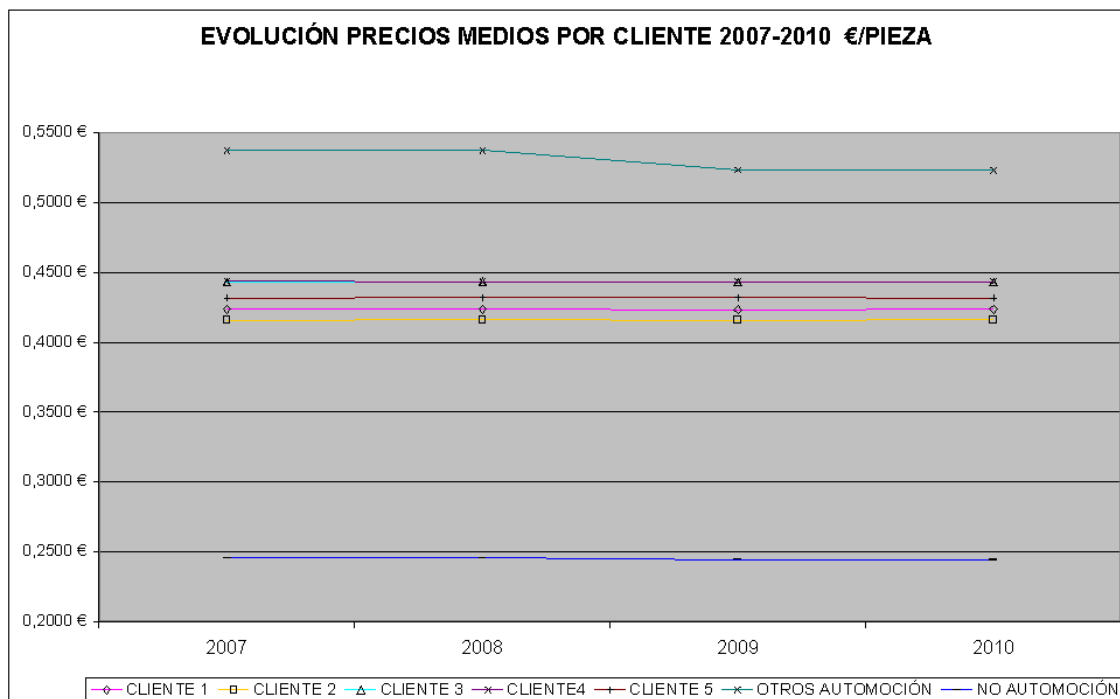


Ilustración 5.12

5.2.2. Evolución cuenta de resultados

La evolución de la cuenta de resultados puede verse en las Ilustraciones 5.13. y 5.14, partimos de unos resultados positivos en el 2007 (587.954 € , 1,34% ventas) e inmediatamente en el 2008 los resultados se hundieron hasta unas pérdidas de casi 3 M€ (- 9,92% de las ventas), estas pérdidas se aminoraron ligeramente a lo largo de 2009 y 2010 hasta llegar a los 2,6 M€ negativos del 2010. Las ventas de 2007 (43,8M€) caen en 2008 hasta los 30,2 M€ y se recuperan ligeramente hasta los 35,6M€ en 2010.

En principio podría parecer (y en gran parte así es) , que la cuenta de resultados negativa no es más que un reflejo de la pérdida de ventas, pero cuando observamos las principales cuentas vemos que ya en el Margen Bruto hay una pérdida paulatina de tal manera que del 43% en 2007 , pasamos (y con una tasa casi constante del 2% de pérdida de margen anual) al 38% en 2010.

Los incrementos de coste de materia prima y de la energía, así como de los servicios externos, no han podido (o no se ha sabido) compensarse con acciones de mejora y han afectado gravemente a los resultados. De esta manera las disminuciones en consumo de



materia prima, energía y servicios externos aún siendo en valor absoluto importantes no han sido suficientes y entendemos que la causa no se debe totalmente a aumentos en precios.

Efectivamente los 4,66 puntos de pérdida de margen bruto entre 2007 y 2010 representan el 70% del -6,71% de los resultados de gestión. Apuntamos ya en este apartado que tanto en la determinación de causas como en el diseño de los planes de mejora y el posterior plan de viabilidad serán puntos de especial atención dado el potencial de mejora que se intuye debe existir en estas áreas.

Con respecto a la mano de obra directa, estamos en una situación análoga a pesar de una disminución en valor absoluto tenemos un incremento de 0,7 puntos lo que representa un incremento del 5% (aproximadamente el incremento del coste salarial en estos años), lo que en un contexto de precios de venta prácticamente constante apunta a que no se ha mejorado en productividad durante los tres años. Análogo razonamiento lo podemos aplicar a la mano de obra indirecta que también se incrementa en 0,7 puntos reduciendo el margen de contribución y naturalmente incrementando en 0,7 puntos las pérdidas.

Los gastos de utillajes (se entiende fabricación de nuevos utillajes) entendemos reflejan el grado de actividad en el desarrollo de nuevos productos y por el momento no serán objeto de comentario.

Coste de staff y gastos generales presentan la misma tendencia que los apartados anteriores, descensos en valor absoluto pero totalmente insuficientes por lo que no hacen más que agravar el problema.

La depreciación se muestra prácticamente constante en valor (se han seguido efectuando inversiones al ritmo habitual) y naturalmente al disminuir las ventas incrementa su peso, se tendrá que investigar los resultados prácticos de estas inversiones y si realmente han contribuido a la mejora de resultados.

Los resultados financieros presentan un vuelco y con una tendencia mantenida, por el hecho de que la acumulación de resultados negativos ha menguado la liquidez y por lo tanto se cobran menos intereses y se pagan más.

En posterior apartado analizaremos la liquidez, su montante y su evolución pero podemos avanzar que ha menguado de manera importante.



CUENTA DE RESULTADOS RESUMIDA PERIODO 2007 2010								
	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
VENTAS NETAS	43.804.353		30.166.376		32.821.585		35.884.756	
Materia Prima	12.265.219	28,00%	8.597.417	28,50%	9.780.832	29,80%	10.804.599	30,11%
Energías	2.365.435	5,40%	1.659.151	5,50%	1.838.009	5,60%	2.135.990	5,95%
Servicios externos	10.513.045	24,00%	7.541.594	25,00%	8.369.504	25,50%	9.328.582	26,00%
CONSUMO	25.143.699	57%	17.798.162	59,00%	19.988.345	60,90%	22.269.171	62,06%
MARGEN BRUTO	18.660.654	42,60%	12.368.214	41,00%	12.833.240	39,10%	13.615.585	37,94%
M.O. directa	6.100.000	13,93%	5.150.000	17,07%	5.200.000	15,84%	5.250.000	14,63%
M.O Indirecta	4.200.000	9,59%	3.800.000	12,60%	3.750.000	11,43%	3.699.996	10,31%
Gastos utillajes	185.000	0,42%	62.000	0,21%	45.000	0,14%	147.200	0,41%
CONTIBUCIÓN ANTES DE COSTES FIJOS	8.175.654	18,66%	3.356.214	11,13%	3.838.240	11,69%	4.518.389	12,59%
Coste Staff	2750000	6,28%	2550000	8,45%	2.575.000	7,85%	2.499.996	6,97%
Depreciación	1850000	4,22%	1750000	5,80%	1.725.000	5,26%	1.713.822	4,78%
Gastos Generales	3100000	7,08%	2100000	6,96%	2.300.000	7,01%	2.712.580	7,56%
RESULTADOS DE GESTION	475.654	1,09%	-3.043.786	-10,09%	-2.761.760	-8,41%	-2.408.010	-6,71%
Resultados financieros	112300	0,26%	52000	0,17%	-125.000	-0,38%	-173.332	-0,48%
RESULTADOS OPERATIVOS	587.954	1,34%	-2.991.786	-9,92%	-2.886.760	-8,80%	-2.581.342	-7,19%

Ilustración 5.13



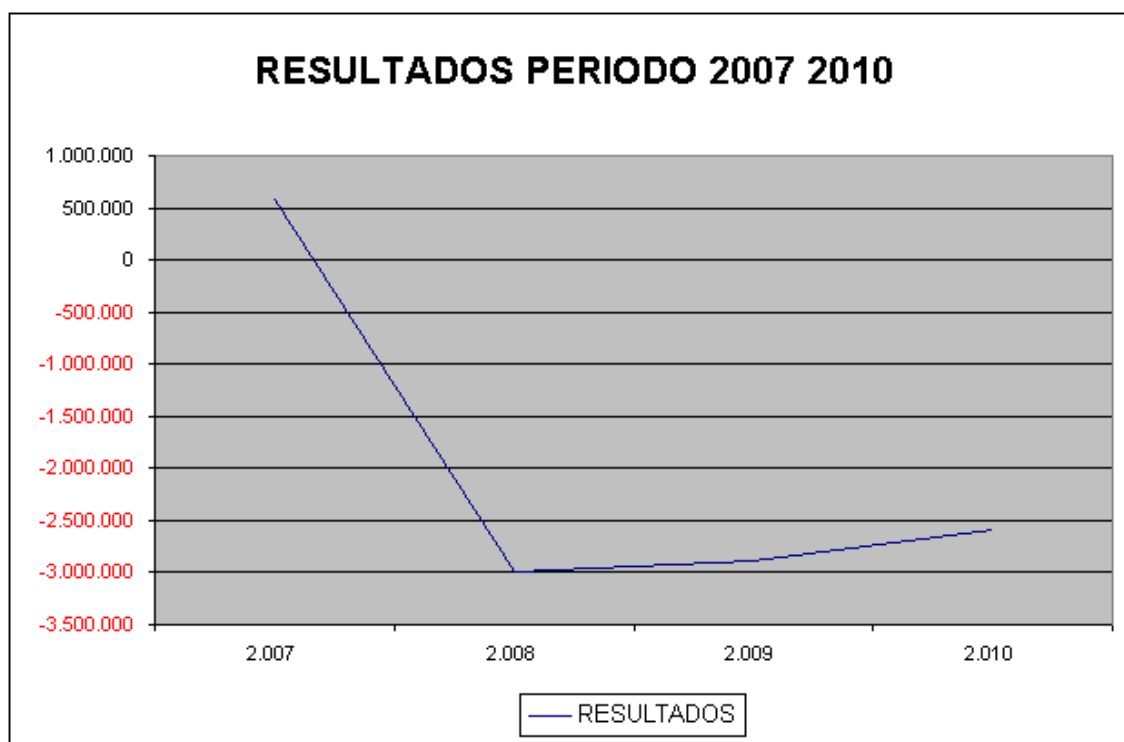


Ilustración 5.14

5.2.3. Evolución ratios de gestión

Una vez analizada la cuenta de resultados, entramos en detalle analizando las tendencias y evoluciones para los distintos indicadores o ratios de gestión. Su evolución nos permitirá posteriormente determinar en gran parte las causas que han llevado a la situación actual.

Las ilustraciones 5.15, 5.16 y 5.17 reflejan la evolución de los indicadores de gestión con influencia directa sobre la cuenta de resultados. En total los indicadores controlan aproximadamente el 75% de los costes de la compañía, siendo el resto controlado posteriormente a través de la cuenta de resultados y otras herramientas financieras. Como veremos más adelante la diferencia entre un tipo de control y otro no es banal, porque las herramientas financieras controlan “a posteriori” es decir cuando el acto económico ya ha sucedido y difícilmente se puede cambiar o modificar, mientras que los indicadores de gestión al efectuar un seguimiento continuo (muchas veces diario) y trabajar con gráficos tendencias y objetivos, permiten guiar los sucesos hacia nuestras conveniencias y las de la



empresa. Un control del 75% de los costes de una empresa mediante este tipo de controladores de gestión se considera suficiente.

EVOLUCION INDICADORES DE GESTION DIRECTOS CUENTA DE RESULTADOS

% RESPECTO A LAS VENTAS DEL AÑO

EJERCICIO		2007	2008	2009	2010
6	COSTES DE PERSONAL DIRECTO	13,93%	17,07%	15,84%	14,63%
7	COSTES DE PERSONAL INDIRECTO	9,59%	12,60%	11,43%	10,31%
9	COSTES DE STAFF Y DIRECCIÓN	6,28%	8,45%	7,85%	6,96%
11	COSTES MECANIZADOS EXTERNOS	3,48%	4,08%	4,14%	5,51%
12	COSTES TRATAMIENTOS SUPERFICIALES	8,00%	7,98%	7,88%	7,89%
15	COSTE ENERGÍA ELECTRICA	3,49%	3,58%	3,64%	3,93%
16	COSTES MATERIALES DE PRODUCCIÓN	7,25%	7,35%	7,97%	7,89%
20	COSTES DE NO CALIDAD*	4,21%	4,18%	4,14%	3,86%
21	PERDIDAS DE MATERIAL	5,90%	6,20%	6,28%	6,44%
8	COSTES TRANSPORTES ESPECIALES	1,71%	1,77%	1,86%	1,60%
17	COSTES EMBALAJE	1,14%	1,18%	1,24%	1,60%
18	GASTOS EXTERNOS DE MANTENIMIENTO	1,47%	1,44%	1,39%	1,40%
19	GASTOS DE TALLERES EXTERIORES	0,98%	1,15%	1,17%	1,22%
28	COSTES FINANCIEROS ALQUILERES Y LEASINGS	2,44%	3,43%	3,43%	3,36%

* DETALLE COSTES DE NO CALIDAD					
EJERCICIO		2007	2008	2009	2010
a	Chatarra	0,55%	0,57%	0,59%	0,60%
b	Selecciones y retrabajos exteriores	0,50%	0,65%	0,96%	1,09%
c	Cargos de cliente (descontados de ventas)	0,86%	1,06%	0,79%	0,64%
d	Retrabajos internos (coste mano de obra)	2,30%	1,90%	1,80%	1,53%
8	COSTES DE NO CALIDAD	4,21%	4,18%	4,14%	3,86%

Ilustración 5.15



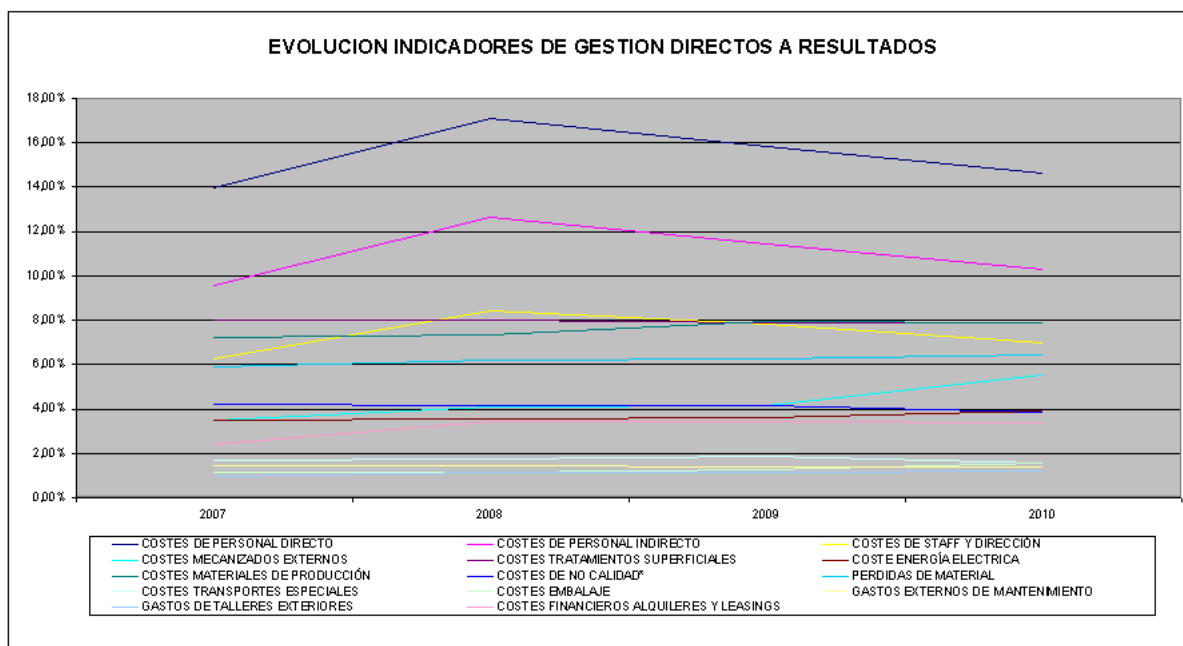


Ilustración 5.16

Analizamos a continuación la evolución de cada uno de ellos.

Costes de personal directo, incremento de 0,7 puntos en el periodo, con un incremento máximo de 3,14 puntos en 2008, refleja los esfuerzos (insuficientes) de la empresa para adaptarse a la pérdida de ventas y de actividad, los incrementos salariales mínimos del periodo no contribuyen en demasía a incrementar el problema. Observando los indicadores de operaciones exteriores que también se incrementan podemos asegurar que no se ha producido un trasvase de operaciones desde el exterior a la propia empresa que justifique el incremento del valor porcentual del indicador.

Costes de personal indirecto, igual que el apartado anterior, los esfuerzos de la empresa no han logrado compensar totalmente la pérdida de ventas y actividad y suben 0,8% con un máximo en 2008 de 3 puntos.

Con un cierto desfase los costes de staff y dirección siguen las mismas tendencias de la mano de obra directa e indirecta y crecen 0,7%, sin duda se ha reducido el staff pero de manera insuficiente.



Coste mecanizados externos, se incrementa el porcentaje de costes por mecanizados externos en 1,6 puntos y a la vez se reduce ligeramente el coste de tratamientos superficiales (también externos) dado que como veremos al analizar la segunda tabla de indicadores, no se ha producido una modificación substancial de las referencias a fabricar, el incremento del coste del mecanizado externo se debe analizar en detalle pero todo apunta que se produce por disminución de la productividad en el mecanizado interno que obliga a subcontratar mayor cantidad en proveedores externos.

El coste de energía eléctrica refleja los incrementos de tarifa producidos durante el periodo y la nula reacción frente a ellos en el periodo.

Costes materiales de producción, se incrementan en 0,7 puntos sin ninguna justificación, se debe analizar en detalle y ver si es mala gestión de producción (despilfarro) o de compras (incremento de precios).

EVOLUCIÓN COSTES DE NO CALIDAD PERIODO 2007-2010

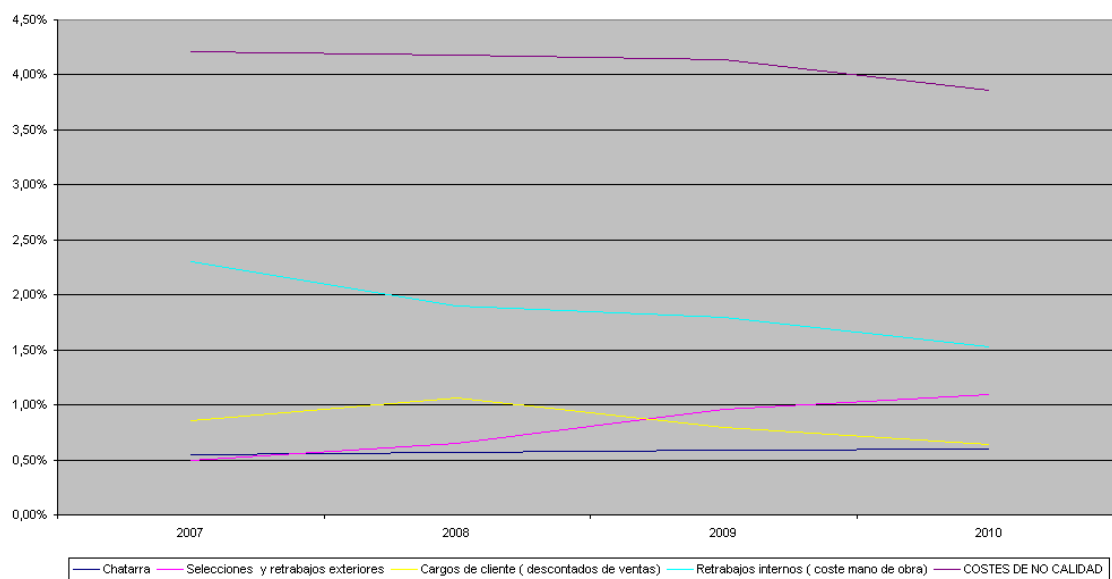


Ilustración 5.17

Costes de no calidad, están detallados al pie de Ilustración 5.15 y en la 5.17, aunque presenta una mejora apreciable y continuada, los logros son todavía insuficientes y los valores inaceptables para el sector (que se mueve alrededor del 2%)



Perdidas de material, presentan un alza continuada y ya son el 6,44% de las ventas, tema a analizar en detalle y uno de los puntos a tener más en cuenta en el diseño de las acciones a tomar.

Costes de transportes especiales, están en línea con lo que expresa el indicador cumplimiento de entregas, este indicador muestra un gran potencial de mejora en esta área ya que valores cercanos a 0 son alcanzables en el sector.

Gastos externos de mantenimiento disminuyen ligeramente en el periodo, hay que averiguar si por una mejor gestión o por abandono del mantenimiento de la maquinaria.

Gasto talleres exteriores, se incrementa en 0,3%, se tendrá que averiguar si existe algún efecto de trasvase o si se subcontrata más este tipo de operaciones al exterior por baja productividad, limitación tecnológica, o inexistencia de personal especializado.

Costes financieros, alquileres y leasing, dado que los alquileres se mantienen prácticamente constantes, así como los pagos por leasing, y que el líquido disminuye al disminuir las ventas es lógico el incremento. En este caso se trata de unos incrementos que vienen inducidos por otros problemas (disminución de ventas, pérdidas acumuladas, desconfianza del mercado etc.).

La tabla con los indicadores de gestión con influencia indirecta sobre la cuenta de resultados está reflejada en la Ilustración 5.18. Aunque se trata de indicadores de gestión Indirectos (porque no son directamente “sumables” a la cuenta de resultados, estos indicadores permiten controlar y gestionar áreas de la empresa de una manera muy directa y eficaz. Son indicadores que surgen directamente de la raíz de la empresa, están medidos en las unidades que más convienen a sus gestores y por lo tanto dan una visión mucho más directa sobre la situación, los porqués y los comos del comportamiento de cada área a lo largo de los periodos analizados.

Remarcados en verde los indicadores que ya existían en 2010 y de los que por lo tanto estaban disponibles datos históricos ya recopilados, el resto de indicadores han sido recalculados a partir de la documentación disponible en la cuenta de resultados y otros documentos complementarios.

Productividad piezas totalmente fabricadas por persona (directos más indirectos) y día, este indicador es el que nos describe más claramente la realidad de la parte industrial de la empresa y la que marca la bondad o no de su productividad. Aunque podría parecer un tanto “grosero”, pues no tiene en cuenta la distinta complejidad de las piezas fabricadas, la relativa estabilidad de la demanda, y la homogeneidad que se puede observar en los precios de venta lo convierten en un indicador muy útil y fácil de utilizar con una inmediatez



de resultado que lo hace idóneo para su utilización en planta. De su evolución deducimos fácilmente el deterioro acaecido en la productividad de la planta, se han tomado medidas (reducción del personal) pero no se ha trabajado suficientemente en el incremento de productividad. En tres años era de esperar una mejora substancial de la productividad (del orden del 2-3% anual acumulable) y nos encontramos con un descenso del 7% . Este punto debe ser uno de los principales a mejorar e incluir en las acciones a introducir para mejora la viabilidad de la empresa.

EVOLUCION INDICADORES DE GESTION INFLUENCIA INDIRECTA EN CUENTA DE RESULTADOS						
Nº	INDICADOR	UNIDAD	2007	2008	2009	2010
1	PRODUCTIVIDAD PIEZAS/PERSONAY DÍA	Piezas/person y día	1700	1358	1476	1585
2	ABSENTISMO	horas ausen/horas teóricas	9,20%	7,20%	9,20%	9%
3	HORAS PERDIDAS POR ACCIDENTES LAB	horas ausen/horas teóricas	0,8%	0,9%	0,8%	0,7%
4	DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA	horas maq dispo/horas maq totales	87%	89%	88%	91%
10	COSTE MATERIA PRIMA €/TM	€	1224,00	1225,00	1.237,00	1244,00
24	VALOR DE STOCKS	M€	10	9,5	9,2	8,97
25	LIQUIDEZ	M€	3,5	0,8	1,1	1,2
26	PROMEDIO DIAS DE PAGO	DIAS	60	72	70	68
27	PROMEDIO DIAS DE COBRO	DIAS	91	92	94	94
22	RECLAMACIONES CLIENTES	reclamaciones aceptadas	66	60	55	47
23	PPM RECLAMADOS CLIENTES	p.p.m.piezas reclamadas	2200	8400	2100	1400
12	CUMPLIMIENTO DE ENTREGAS	entregas a tiempo/entregas totales	95%	96%	91%	92%
13	GRADO CUMPLIMIENTO PREVISIÓN VENTAS	€ ventas reales/ ventas plan	102%	68%	89%	85%
14	CONSECUCIÓN NUEVOS PEDIDOS	Nuevos pedidos	55	12	14	20

Ilustración 5.18



Absentismo, prácticamente se mantiene constante y en unos valores absolutamente insoportables por una empresa en la actualidad, si además tenemos en cuenta que se calcula sobre el total de la empresa y que esto incluye staff (que tiene un absentismo del 2-3%) . Como anécdota disminuye al 7,2% durante 2008 coincidiendo con el inicio de la crisis. Lo que indica que valores del 4-5% son perfectamente alcanzables con una buena gestión de recursos humanos. Naturalmente influye sobre la productividad de una manera directa , sobre los costes de mano de obra directa e indirecta, que se ven recargados con personal innecesario y horas extras , y también influye sobre los costes de operaciones exteriores, medidas todas ellas que compensan el absentismo pero a un coste insoportable. Su reducción hasta porcentajes aceptables es una medida también prioritaria.

Horas perdidas por accidentes laborales, este indicador presenta un ligero descenso y aunque la cuantía del mismo puede parecer no significativa, indica el estado de la planta en cuanto a seguridad y la bondad de la gestión de la misma por parte de la empresa. Para el tipo de industria este 0,7% es alto y deberá ser reducido en el futuro.

Disponibilidad de maquinaria, la disponibilidad ha mejorado en 4 puntos en los tres últimos años, dado que no se han efectuado grandes renovaciones de maquinaria, esto indica que el mantenimiento se está llevando a cabo de una manera correcta y en continua mejora.

Coste materia prima en €/TN, con unos costes de materia prima que representan aproximadamente el 23% de las ventas este es un elemento clave, durante el periodo 2007-2010 la materia prima se ha incrementado en 20€ por tonelada, con unas compras anuales de 6400 TN aproximadamente, este incremento que puede parecer despreciable ha costado 125.000 €, elemento a controlar muy de cerca en las previsiones y planes futuros.

Valor de stocks, su evolución presenta una disminución de 1M€ aproximadamente a lo largo de los tres años. Sin duda su disminución ha contribuido al incremento de la liquidez de la empresa, al liberar recursos que permanecían inactivos en los almacenes. Está medido en M€ porque interesa conocer de manera clara su impacto en la liquidez de la empresa y las posibilidades de liberación de liquidez futuras, pero los indicadores de gestión futuros se medirán en días de stock respecto a ventas previstas lo que facilitará su gestión y análisis diario. Destaquemos que la disminución se ha materializado en materia prima, permaneciendo el valor W.I.P y producto terminado prácticamente constante. Su composición a fin de 2010 es de 3,5M€ materia prima, 2,5 M€ WIP y 2,97M€ producto terminado.



Efectivamente si lo referimos a las ventas del periodo siguiente podemos ver que los 10M€ del final del 2007 representan 4 meses de ventas del 2008 mientras que los 9M€ del 2010 representan 2,6 meses de ventas del 2011 (todavía muy elevado pero mucho mejor). Este será un tema a tratar cuando pretendamos liberar liquidez.

Promedio días de pago, se retrasa el pago efectivo hasta los 68 días, aunque en años anteriores se llegó hasta los 72 días. Elemento a controlar pues tiene efectos demoledores sobre el posicionamiento en el mercado y sobre la liquidez.

Promedio días de cobro, se incrementa notablemente desde 91 hasta 94 días, elemento sobre el que hay que trabajar duro en el futuro si queremos evitar estrangulamientos por falta de liquidez

Reclamaciones aceptadas por la empresa, provenientes de clientes y p.p.m. de piezas reclamadas muestran parecidas tendencias, mejoran pero quedan muy lejos de lo que espera el mercado. En efecto 47 reclamaciones al año entre 5 clientes principales representan prácticamente una reclamación al mes por cliente y esto es mucho más de lo que el mercado está dispuesto a tolerar. 1400 p.p.m. reclamados es decir 1400 piezas de cada millón entregado también queda muy lejos de los valores aceptados por sus clientes que se mueven alrededor de 20-40 p.p.m.

Cumplimiento de entregas, evolucionando desde un 95% cuando se suministraban 43,8M de piezas, no tiene ningún sentido que el indicador muestre un muy insuficiente 92% en 2010 cuando se suministraron únicamente 35,9M, aquí encontramos la razón de los 575 K€ consumidos en trasportes especiales a clientes para evitar problemas mayores. Este es uno de los puntos a tener en cuenta por su potencial de ahorro

Grado de cumplimiento de previsión de ventas, presenta un inicio en 2007 con un mercado en crecimiento (donde las previsiones siempre se quedaban cortas), la gran crisis del 2008 con disminuciones no esperadas del orden del 30-40% y en 2010 se quedó en un 85%. Este indicador no es de ahorro pero sin una planificación previa acertada es muy difícil trabajar con costes y stocks reducidos, este indicador ayudará a que las previsiones de ventas se ajusten a las realidades posteriores,

Consecución de nuevos pedidos, presenta una tendencia a la baja muy preocupante, sobre todo si tenemos en cuenta el periodo de maduración de un producto desde que se consigue el pedido hasta que está en producción, si se pretende dar continuidad a la empresa debe mejora de inmediato.



5.2.4. Inversiones efectuadas y evolución financiera

La evolución financiera, es la que se podría esperar de una empresa en este tipo de circunstancias. Con unas pérdidas acumuladas de 8,5M€ en los últimos tres años y con unas ventas que representan el 82% de las de 2007 último año en el que se obtuvieron beneficios. Las pérdidas han disminuido a la vez que aumentaban las ventas, desde un 9,92 % de ventas en 2008 hasta un 7,19% en 2010. Se trata en todo caso de una situación insostenible.

La liquidez ha disminuido desde los 3,5M€ al final del 2007 hasta 1,2M€ en 2010 es decir se ha reducido a la tercera parte en 3 años, producto sin duda de resultados negativos de los tres años anteriores.

En todo caso, la situación financiera es el resultado de una actividad industrial, y no podemos por consiguiente buscar soluciones en lo que no son más que indicadores (síntomas) de la existencia de un problema que está enraizado en la actividad propia de la empresa y no en su gestión financiera.

El endeudamiento de la empresa es de 2,8 M€ con vencimiento en 2014 (1,2M€) y 2018 (1,6M€) es perfectamente aceptable para una empresa con beneficios y de este tamaño y están lo suficientemente alejados en el tiempo los vencimientos como para que su pago sea una preocupación menor, ya que de corregirse la actividad principal de la empresa no existirá ningún problema para hacer frente a estos compromisos.

La política de la empresa respecto de las inversiones se ha mantenido a lo largo de los tres últimos años, la inversión en nueva maquinaria instalaciones y mejora de procesos se ha mantenido alrededor de los 1,8M€ anuales (del mismo orden que las amortizaciones efectuadas) , lo que representa entre el 4 y el 5% de las ventas anualmente, Por ello las amortizaciones pendientes son de 10M€ aproximadamente , con un ciclo medio de amortización de 6,3 años.

En las ilustraciones 5.19 y 5.20 representamos mediante una tabla y gráficamente la evolución de los principales indicadores financieros de la empresa para facilitar su comprensión.



EVOLUCIÓN ESTADO FINANCIERO EN K€						
	EJERCICIO		2007	2008	2009	2010
1	PENDIENTE AMORTIZACIÓN		10.350	10.100	10.025	9.862
2	AMORTIZACIÓN ANUAL		1.850	1.750	1.725	1.713
3	NUEVA INVERSIÓN ANUAL		2.200	1.500	1.650	1.550
4	ENDEUDAMIENTO TOTAL		2.800	2.800	2.800	2.800
5	ENDEUDAMIENTO A MEDIO PLAZO		1.200	1.200	1.200	1.200
6	ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO		1.600	1.600	1.600	1.600
7	LIQUIDEZ		3.500	800	1.100	1.200

Ilustración 5.19

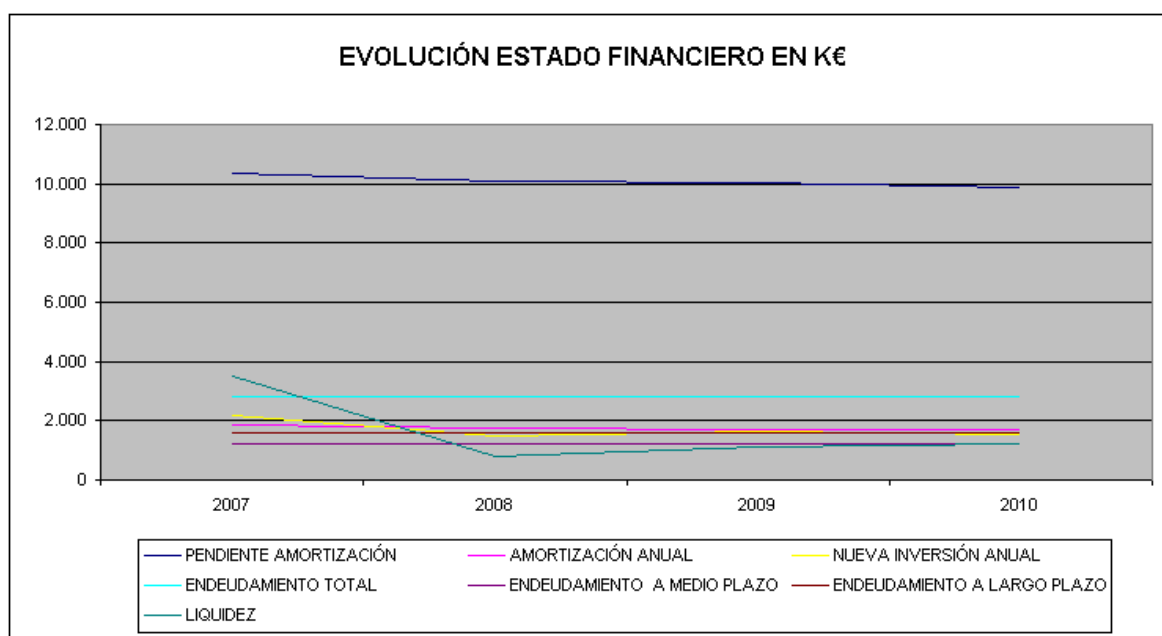


Ilustración 5.20



6. Determinación de causas

En anteriores apartados, hemos investigado la situación de la empresa y su entorno, así como su histórico más cercano, hemos recolectado datos sobre los más importantes parámetros de la misma. En el presente apartado determinaremos las causas que han llevado a la situación actual.

Hemos agrupado las causas según su raíz para hacer más sistemático y comprensible el proceso. Las causas de raíz Industrial (las operativas podríamos decir) las hemos subdividido en producción, calidad y compras con servicios exteriores.

En cada agrupación se ha añadido un cuadro donde constan los indicadores que se han utilizado para determinar las causas, junto con la información que sin constar mediante un indicador se ha considerado relevante, de esta manera se actúa sistemáticamente y se asegura que ningún punto que se ha considerado en los apartados anteriores no se tiene en cuenta al determinar las causas.

Naturalmente una vez determinadas las causas, se deducirán de inmediato los puntos de actuación y seguidamente las acciones que se incluirán en los planes de mejora, cuyo cumplimiento permitirá la reconversión de la empresa y su futura viabilidad.

6.1. Causas de raíz comercial

La Ilustración 5.9 muestra claramente la evolución de las ventas en los años 2008, 2009 y 2010, con reducciones si tomamos como base las del 2007 del 31%, 25% y 19%. Está claro que una recuperación de las ventas es casi imprescindible para que la empresa retome el sendero de la rentabilidad. El problema reside en que las ventas no dependen al 100% de la empresa sino que el mercado tiene mucho que decir.

Obviamente la empresa puede y debe influir, pero no debemos olvidar que en este caso no dependemos de nosotros mismos y de nuestro esfuerzo. De esta manera, un mercado “mas fácil” podía enmascarar en parte las limitaciones de toda índole de la empresa, permitiendo sobrevivir empresas que de no transformarse estaban abocadas a la desaparición cuando el mercado se convirtiese (como así ha sido) en mucho más exigentes.

Por ello entendemos que en las causas de raíz comercial hay un componente muy importante como es la disminución de ventas producida por la crisis de 2008, pero este



componente no debe escondernos otras causas de raíz comercial que han contribuido en parte a llevar a la empresa a esta indeseada situación.

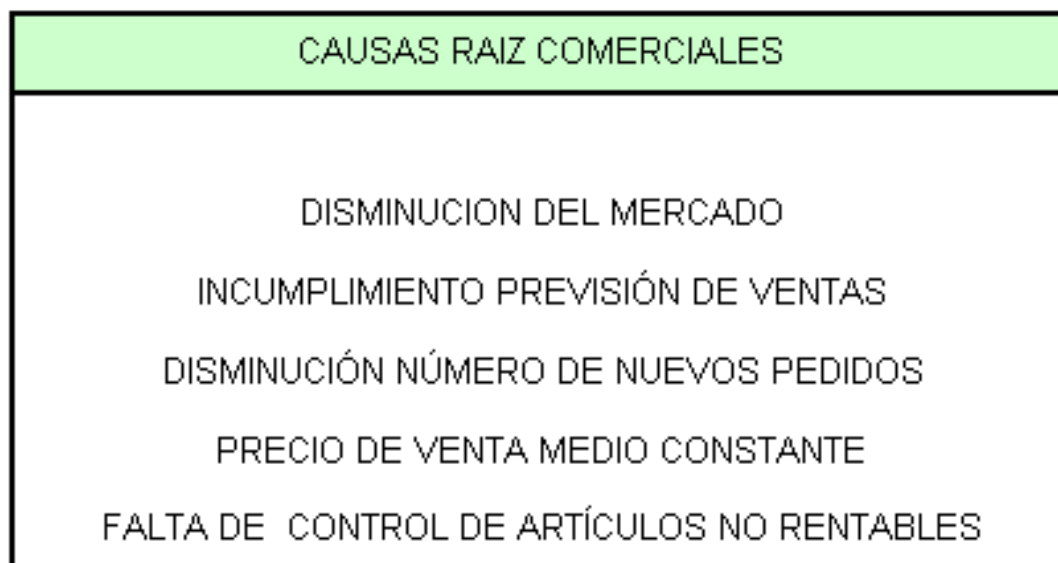


Ilustración 6.1

En la Ilustración 6.1 podemos ver las causas de raíz comercial que han contribuido, y que básicamente son:

Incapacidad para cumplir las propias previsiones de ventas, difícilmente podremos dimensionarnos, aprovisionarnos y fabricar de manera eficiente si el grado de cumplimiento de nuestras previsiones de ventas es de un 68%, 89% y 85% en los tres últimos años. Los efectos sobre productividad, liquidez, costes etc. de tan poco acierto en las previsiones básicas son de moleadoras.

Consecución de nuevos pedidos, con un descenso de 55 nuevos pedidos en 2007 hasta los 20 del 2010 (una tercera parte de los del 2007) , no tan solo estamos reduciendo nuestras ventas inmediatas, estamos comprometiendo nuestro futuro de una manera muy grave.

Precio medio, aún en situaciones de mercado difícil, es inexplicable que mientras la materia prima ha incrementado sus costes en un 1,5% , los precios medios hayan permanecido prácticamente constantes, los niveles de inflación e incrementos salariales se han contenido en el periodo, pero en este apartado tan sensible entendemos que se debería haber producido algún incremento del precio medio (alrededor de 1%).



Adicionalmente también se hecha a faltar un estudio sobre los márgenes por artículos y su listado ordenado según rentabilidad y aportación a pérdidas o beneficios, al objeto de trabajar comercialmente en los no rentables (abandonando su fabricación si es necesario) y cuidar los más rentables frente a “ataques externos o deslocalizaciones”.

6.2. Causas de raíz Industrial

Agrupados en tres grandes apartados para mejorar la sistemática y facilitar la comprensión, incorporan una tabla donde se puede ver cada uno de los parámetros que se analizan en el apartado.

6.2.1. Costes de producción

CAUSAS RAIZ INDUSTRIALES DE PRODUCCIÓN
DETERIORO EN LA PRODUCTIVIDAD PIEZA/PERSONA Y DIA
ABSENTISMO ELEVADO
HORAS PERDIDAS POR ACCIDENTE ELEVADAS
DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA INSUFICIENTE
COSTE DE PERSONAL DIRECTO ALTO
COSTE DE PERSONAL INDIRECTO ALTO
RATIO PERSONAL INDIRECTO/DIRECTO ELEVADO
COSTE DE TRANSPORTES ESPECIALES EXCESIVO
INCUMPLIMIENTO FECHAS DE ENTREGAS

Ilustración 6.2

En este apartado se incluyen los costes de personal directo e indirecto (auxiliar de producción) ya que influye decisivamente sobre los costes de producción, así como los costes por transportes especiales por ser una consecuencia directa de problemas de



producción, no se incluyen en cambio costes de servicios externos pues aunque son el resultado de solicitudes y necesidades de producción, la negociación con los proveedores y el acuerdo de precios es responsabilidad de compras. En el diseño de los planes de mejora veremos que las acciones a tomar son siempre compartidas aunque el seguimiento y la responsabilidad siempre son de uno (el propietario del proceso)

En la Ilustración 6.2 se detallan los parámetros analizados que influyen en el hecho de que la empresa obtiene unos costes de producción elevados, explicando a continuación el fundamento de cada una de estas causas.

Deterioro de la productividad por persona y día, este es el resultado de muchos factores, tales como disminución de ventas no compensadas suficientemente con disminución de personal –especialmente los indirectos que no se pueden emplear parcialmente--, incapacidad para incrementar la actividad en interno disminuyendo las operaciones (o compras) exteriores, descenso de la motivación del personal a causa de la situación de la empresa, y series más cortas que incrementan proporcionalmente los tiempos de preparación. El nivel de absentismo que es del 9,2% tiene una influencia capital en la productividad. Es importante remarcar que el mercado espera incrementos de productividad del orden del 1-2% anual, por lo que el descenso desde 1700 piezas/ persona y día hasta 1585 piezas/persona y día, es decir una pérdida acumulada del 6,8% es un problema muy grave porque nos está diciendo que con los rendimientos de 2007 la empresa está sobredimensionada en 17 empleados entre indirectos y directos. lo que representa 600.000€ al año aproximadamente (el 25% de las pérdidas del ejercicio). El material fabricado y defectuoso (es decir chatarra) no es contabilizado como fabricado, y por lo tanto perjudica la productividad, porque son operaciones de fabricación que se realizan pero no se contabilizan .En el mismo caso nos encontramos con los retrabajos (recuperación de piezas defectuosas mediante operaciones inicialmente no previstas) o en las selecciones adicionales por problemas de calidad.

Absentismo elevado, un 9,2% es una cifra muy elevada, que solo disminuye hasta el 7,2% en el 2008, época en la que se produjeron despidos, una cifra razonable estaría en la media del sector (alrededor del 5%), otra vez el coste añadido es muy importante y podemos cifrarlo en aproximadamente 10 empleados en exceso por este motivo , lo que representa 350.000 € al año, perfectamente evitables con más control y programas específicos de reducción del mismo.

Horas perdidas por accidente, aunque no representan una cifra elevada en comparación con las anteriores, y su valor está integrado dentro del cálculo del absentismo global, dan una cierta imagen de que en la planta productiva las cosas no funcionan todo lo bien que sería de desear, su reducción hasta el 0,4% es necesaria, las medidas a adoptar en añadido acostumbran a mejorar la productividad.



Disponibilidad de maquinaria, es un indicador cuyos datos nos reafirman en todo lo anterior, su progresión hasta el 91% , es buena pero su incremento hasta el 95% es deseable.

Coste de personal directo alto, en parte es el resultado de un absentismo del 9% y de una pérdida de productividad de 6,8% acumulada en los tres últimos años. Respecto a los salarios medios para personal directo, poco se puede hacer al ceñirse a lo indicado en el convenio del sector, pero ello no impide reducirlo pues disponemos de una bolsa de 950.000 que reducir vía mayor productividad y reducción del absentismo. Es importante remarcar que se pueden evitar medidas traumáticas tales como despidos o Expedientes de Regulación de Empleo vía importación de tareas que se realizan en el exterior (disponemos de una bolsa de más de 9M€ para reducir y una reducción del 10% vía importación de carga de trabajo no parece descabellada) .

Coste de personal Indirecto alto, los argumentos anteriores sirven para este apartado, tan solo añadir que la reducción de actividad ha afectado extraordinariamente a este colectivo, ya que no se han conseguido mantener las proporciones existentes en 2007 respecto a las ventas.

Es de destacar que la relación entre personal directo (150 empleados) e indirecto (100 empleados) muestra un ratio muy mejorable, la adopción de medidas tendentes a disminuir los segundos y su reconversión en directos es una acción que mejorará muy notablemente la productividad de la planta.

Costes de transportes especiales excesivos y cumplimiento de entregas, los gastos de transportes especiales en cualquier empresa deben ser cero, cualquier transporte especial es el resultado de un error y su coste se deduce directamente de la cuenta de resultados, los 575.000 € de coste adicional son perfectamente evitables. Si observamos el indicador cumplimiento de entregas, observamos que en 2007 este indicador estaba en el 95%, mientras que en 2010 desciende hasta el 92%, en otras palabras la empresa produciendo menos que en 2007 no entrega a tiempo un 60% más de entregas que en 2007. Los costos (sin tener en cuenta las valorizaciones de los clientes afectados) que ascienden a 575.000€ representan por si solos el 22% de las pérdidas del ejercicio

6.2.2. Costes de compras y servicios externos

Las causas de raíz industrial dentro del ámbito de compras y servicios externos están recogidos en la ilustración 6.3. Se trata en todo caso de valores monetarios y en su análisis distinguiremos las causas puramente de precio, de las de excesivo consumo (responsabilidad de otros departamentos –básicamente producción).



Se ha incluido en este apartado los costes de staff y dirección para evitar la creación de un apartado exclusivo para este menester.

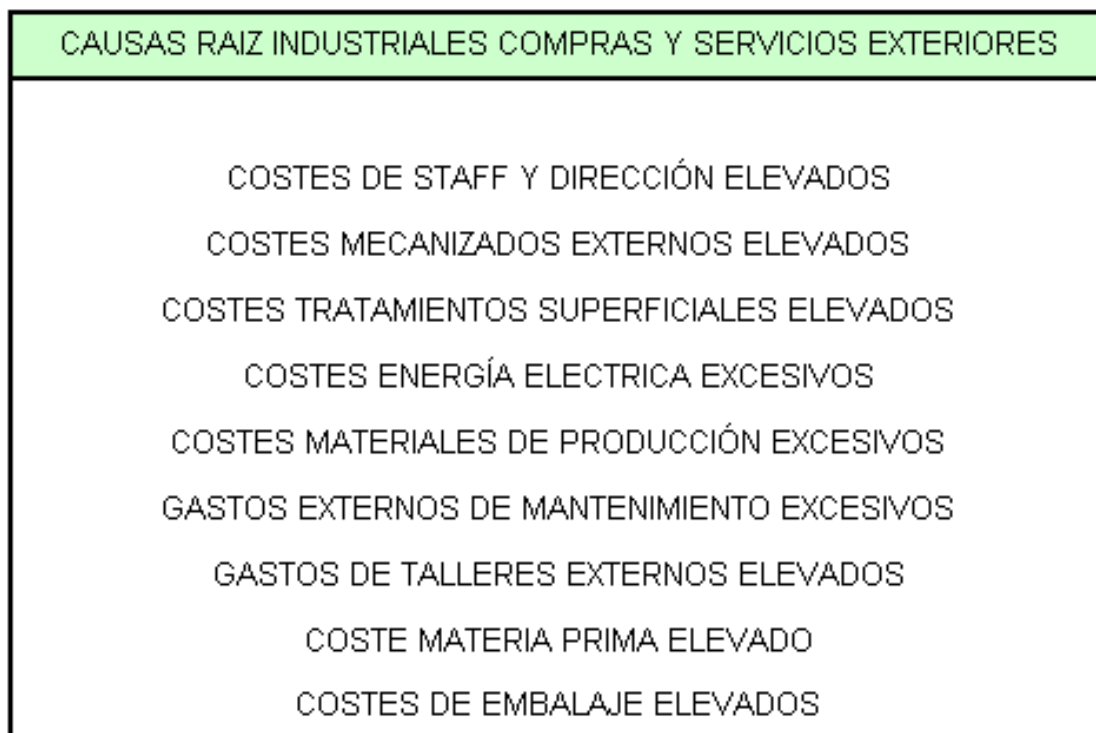


Ilustración 6.3

Costes de staff y dirección elevados, representan el 6,97% de las ventas y aunque su proporción se ha moderado respecto a años anteriores su peso en la cuenta de resultados es excesiva, la introducción de procesos informatizados y de mejora de gestión no ha permitido la disminución de costes que era de esperar, el coste en cifra absoluta no se ha reducido de manera apreciable en los últimos tres años,

Costes mecanizados externos elevados, representan en 2010 el 5,51% de las ventas, es decir 1,541 M€, .Por una parte entendemos que es una buena política el subcontratar parte de la producción a proveedores externos, pero esto es así siempre que los recursos propios estén bien utilizados. En este caso con una productividad menguada respecto al ejercicio 2007 y con un sobrante de personal escondido bajo esta productividad, la utilización de los talleres exteriores es excesiva. Por otra parte no se ha producido ninguna reducción de precios en los últimos años, lo que implica que o bien los proveedores actuales no han incrementado su productividad o, en el caso de ser así, no han compartido sus logros con su cliente es decir nuestra empresa. Una reducción por precio de hasta el



5% (1,5% anuales) parece como muy razonable manteniendo los mismos proveedores, aunque un cambio de proveedores o la concentración de los mismos (actualmente son 12) hasta 6 produciría reducciones sensiblemente más importantes. La reducción del volumen de subcontratación por mejor aprovechamiento de nuestra capacidad humana la ciframos en unos 750.000 € (17 empleados directos e indirectos+ beneficios industriales de nuestros proveedores, transporte, embalaje) mientras que los ahorros por mejor precio se podrían dimensionar en unos 77.000 € Estamos en todo caso frente a unos sobre costos del orden de 700-800 k€ anuales.

Costes de tratamientos superficiales elevados, la empresa no dispone de instalaciones para efectuar los tratamientos superficiales que subcontrata. A pesar de ello no se han identificado disminuciones en precio por productividad por parte de los distintos proveedores (8 en total y que efectúan operaciones similares con procesos análogos) en los últimos ejercicios. Tampoco la empresa ha efectuado negociaciones con ellos para concentrar la producción y reducir los precios por incremento de volumen. Con una cifra de 2,83 M€ anuales de coste (hay que tener en cuenta que el componente materia prima es relativamente bajo en el precio de la operación) y con la contención salarial de los últimos años el precio debería haber disminuido en un 5-6% , caso que no se ha dado. La cifra de sobre coste que estamos soportando oscila entre los 150 .000 y 250.000 € anuales.

Coste de energía eléctrica, la empresa dispone de 10 hornos que son los grandes consumidores de energía (existen 6 hornos que funcionan con gas natural) de tal manera que la mitad de la energía eléctrica es consumida por estos hornos. Los hornos funcionan a tres turnos y durante los días laborables (de lunes a viernes), pero por problemas de inercia térmica deben estar en marcha todos los días del año (salvo paros programados de mantenimiento), el consumo en vacío es del 90% de su consumo en producción. En otras palabras se desperdicia el 90% de 2 séptimas partes de su consumo, lo que representa pasado a euros y para el ejercicio 2010 180.000 -200.00 € anuales. Independientemente de que visitada la planta se puede ahorrar mucho reduciendo fugas de aire, aislando áreas, sectorizando consumos etc. En paralelo y respecto al precio medio por Kwh no existe hasta el momento ningún programa tendente a reducirlo, por lo que consideramos que existe un ahorro potencial que no se ha explorado.

Coste materiales de producción excesivos, en los tres últimos años los costes por este motivo se han incrementado relativamente en un 10%, Desde el punto de vista de producción no se ha incrementado el despilfarro ya que los costes de calidad han disminuido desde 4,21% de ventas hasta el 3,86, se trata por lo tanto de un problema de precio ya que la composición de las ventas no han cambiado sensiblemente y existe homogeneidad técnica en los productos. Este incremento representa un 3% de incrementos anuales de precios que no es admisible y que se debe reconvertir si es



necesario cambiando o concentrando proveedores el coste adicional que la empresa paga por este motivo es de unos 280.000 € anuales

Costes de mantenimiento externo y de talleres externos elevados, se trata básicamente del mismo problema, utilización inadecuada de nuestros recursos propios (personal indirecto)

. Si bien es verdad que ha aumentado la disponibilidad de maquinaria e instalaciones lo cual puede ser un síntoma de que el mantenimiento se realiza de manera más eficaz, ello no puede hacernos olvidar que todavía estamos dedicando el 1,4% de nuestras ventas a gastos de mantenimiento externo, y de que no existe ningún programa específico para rebajar esta cifra (mantenimiento por el propio personal a cargo de las máquinas por ejemplo).

Con respecto a gastos de talleres externos su incremento desde el 0,98% hasta el 1,22% (un incremento de peso del 33% dentro de la cuenta de resultados) la cifra habla por si sola y solo se explica por una mala gestión de medios internos que ha obligado a subcontratar y pagar proveedores externos.

Materia prima, el coste de la materia prima (en este caso acero al carbono en banda básicamente) , se ve afectado por el precio fijado a nivel mundial , por lo que el margen de maniobra es relativamente pequeño , pero debemos recordar que estamos comprando 6400 Tn al año y que actualmente está cantidad la tenemos repartida entre 8 proveedores (5 principales y tres complementarios) . Disminuciones de precio del orden del 2-3% son posibles si se hubiese seguido una política de concentración de proveedores. Entendemos por lo tanto que se está pagando un coste adicional de alrededor de 125.000 € por este motivo. Adicionalmente no se han introducido nuevos proveedores en los últimos 3 años, lo que hubiese permitido una reducción de precios adicional.

Coste de embalajes, con un incremento desde el 1,14% de las ventas hasta un 1,60% representa 574.000 € en 2010, no es justificable su incremento relativo en un 40% y por lo tanto existe un potencial de ahorro de 160.000 € aproximadamente en este apartado.

6.2.3. Costes y efectos de no calidad

Las causas raíz industriales de calidad están incluidas en la Ilustración 6.4, y básicamente las podríamos dividir en causas de efecto interno y con influencia directa en la cuenta de resultados (las dos primeras en la tabla), y de efecto externo y con efectos directos negativos sobre nuestros clientes.



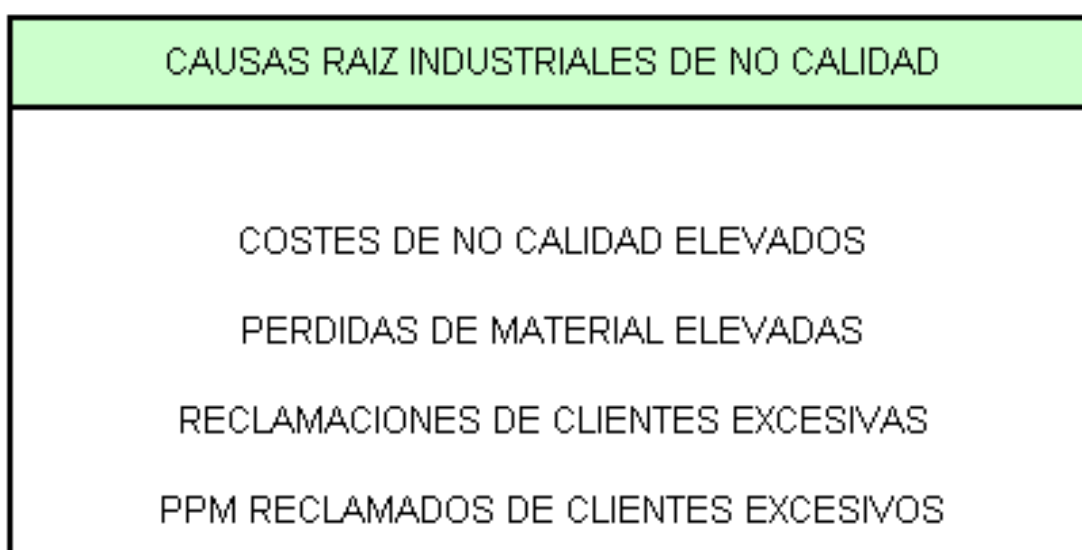


Ilustración 6.4

Los costes de no calidad están a su vez compuestos por:

Los costes de Chatarra: (material que durante su proceso de fabricación se descarta por errores durante el proceso, por no ser aceptable para su uso), estos costes representan el 0,60% de las ventas, cifra que representa en valor absoluto 215.219 € . Es importante remarcar que este valor se refiere únicamente al valor de la materia prima descartada y no incluye los costes de procesamiento de la misma hasta el punto del proceso en que es rechazado el componente y chatarreado. Los costes de mano de obra asociados no se contabilizan y merman por lo tanto la productividad. (su valor está reflejado en el apartado retrabajos internos.

Costes de selección y retrabajos exteriores: se trata de facturas pagadas a proveedores por la realización de selecciones y operaciones inicialmente no previstas, pero que se han realizado como solución de urgencia por problemas de calidad. Su montante asciende a 388.565 € durante 2010 y representa el 1,08% de las ventas. Y su evolución es explosiva más que doblando su peso en la cuenta de resultados en los últimos tres años.

Cargos de cliente, cuando un cliente incurre en gastos por problemas de calidad (operaciones adicionales, chatarreo de componentes, dificultades de montaje, gastos de garantía etc.) emite una factura por su coste y se la descuenta de las facturas a pagar es decir del total de ventas. Este apartado presenta una evolución positiva pero su importe



total en 2010 ascendió al 0,64% de las ventas es decir 230.000 € cifra absolutamente inaceptable por el mercado en este tipo de componentes.

Retrabajos internos, coste de mano de obra, representa el 1,53% de las ventas , es decir 550.000 € anuales. A pesar de presentar una evolución positiva desde 2007 y su descenso de 0,8 % absoluto respecto a ventas sigue siendo desmesurado y representa que el 10% de los costes de mano de obra directa (5.250.000 €) están dedicados a realizar operaciones no previstas. Su impacto en la productividad es brutal, pero si además observamos que su evolución positiva no se ha reflejado en un aumento de la productividad (aún al contrario ha descendido), podemos concluir que el potencial de mejora de la productividad por esta y otras causas es enorme.

Como conclusión respecto a los costes de no calidad, podemos afirmar que representando en su total el 3,86% de las ventas (1.385.151 €) configuran uno de los grandes problemas de la empresa, el potencial de mejora es enorme y aplicable a los cuatro apartados en los que están divididos los costes.

Perdidas de materiales elevadas, con un total de 2,3M€ por este motivo en 2010, el concepto es cantidad de materia prima adquirida (pagada) menos incremento de stock y menos materia prima entregada a través de las piezas suministradas a clientes . Incluye Chatarra (ya analizada en costes de no calidad), Sobrante (material necesario para fabricar las piezas con los procesos establecidos, pero que no forma parte de la pieza terminada) y ajustes por pérdidas (diferencias sin explicación técnica adecuada, errores de conteo etc.).

De los anteriores apartados incluidos en pérdidas de material destacamos el sobrante con un impacto del 4,91% sobre la cuenta de resultados, lo que representa 1,76 M€ en el ejercicio 2010 y con un peso constante en los últimos 4 años, respecto a la materia prima que realmente forma parte de la pieza terminada representa el 31% , en otras palabras para fabricar una pieza necesitamos un tercio adicional de material que luego resulta inutilizable. Conocemos que los procesos están diseñados de esta manera, pero dado el impacto de esta área consideramos que una exploración de los potenciales de ahorro es necesaria y entendemos que dado que los procesos se diseñaron en épocas en que el coste de la materia prima era inferior al actual es posible (posiblemente con inversiones) rediseñar utillajes en determinados casos (piezas de mayor producción) y reducir este importe.

Con respecto a los ajustes por pérdidas, se trata de ajustes contables que difícilmente pueden dar lugar a ahorros efectivos , por lo que no se tienen en cuenta con la seguridad de que al incrementar la exactitud de gestión (tarea a realizar de inmediato) afloraran en alguno de los apartados ya tratados.



Reclamaciones de clientes y p.p.m. de piezas defectuosas en cliente excesivas. Se trata de dos causas raíz que inciden de manera indirecta en la Cuenta de Resultados pero que su mejora hasta niveles de mercado es vital para la supervivencia de la empresa. Ninguna empresa del sector puede sobrevivir en el mercado con los niveles de ambos indicadores que presenta la empresa. Resultados que cuadriplican el mínimo esperado por los clientes en un caso o que multiplican por 70 los objetivos de los mismos no son en absoluto aceptables y un programa de mejora inmediata debe ser puesto en marcha, pues de lo contrario en 4 o 5 años conforme los componentes actualmente en fabricación vayan desapareciendo, sus equivalentes de sustitución serán fabricados por nuestra competencia y nuestras ventas menguarán hasta cero.

6.3. Causas de raíz financiera

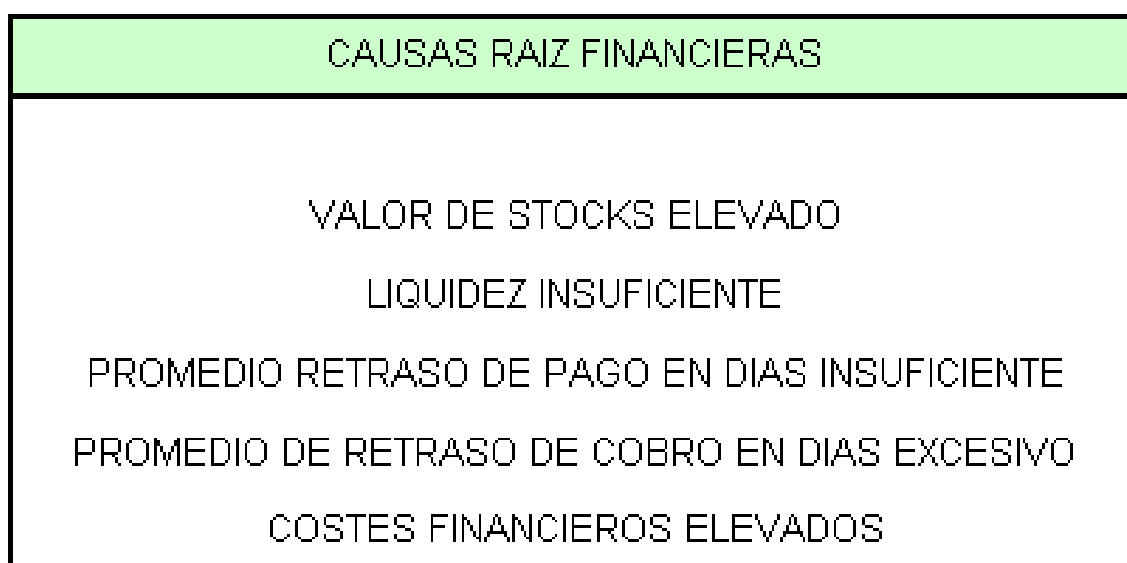


Ilustración 6.5

Causa de raíz financiera están resumidas en la ilustración 6.5, aunque únicamente los costes financieros afectan directamente a la Cuenta de Resultados, mantener todas las



causas dentro de los límites adecuados es vital para la supervivencia de la empresa, en particular la liquidez, que veremos es el resultado de muchos factores.

Es importante destacar, que se les ha llamado causas para homogeneizar el trabajo, pero en realidad se deberían llamar síntomas pues no son más que el resultado (en este caso concreto) de situaciones de otras áreas que se reflejan posteriormente en el apartado financiero.

Valor de stocks elevado, 8,97M€ como valor de stocks representa 2,6 meses de ventas de las previstas para 2011 y 3 meses de las ventas reales de 2010. Su composición es de 3,5M€ en materia prima, 2,5M en producto en proceso y 2,97 en producto terminado. Si comparamos con 2007 (con un ratio de entregas a tiempo del 95%, mientras que en 2010 fue del 92%) y entendemos los stocks como una herramienta necesaria para producir a tiempo y bajo costes adecuados, vemos que durante 2007 se utilizaron 4,5 M€ en materia prima (1,23 meses de ventas), 2,5M€ en producto en proceso (0,7 meses de ventas) y 2,97 M€ en producto terminado (0,82 meses de ventas), mientras que en 2010 se utilizaron para el mismo menester 3,5M€ de materia prima (1,17 meses de ventas), 2,5 M€ en producto en proceso (0,83 meses de ventas) y 2,97 M€ de producto terminado (1 mes de ventas).

Así observamos que en 2007 la empresa obtuvo un ratio de entregas mejor con unos stocks de producto en proceso y producto terminado sensiblemente inferiores en proporción a las ventas del periodo. En total 0,31% del valor de ventas, en otras palabras se demuestra que por lo menos los stocks de producto terminado y W.I.P están sobredimensionados en 111.000 .

Por lo que respecta a la materia prima 3,5 M€ representan (si tenemos en cuenta que la materia prima absorbe el 30,11% de la contribución, es decir las compras anuales son de 10,84 M€) material para 3,87 meses de fabricación, lo que se considera desmesurado. Un valor equivalente al material necesario para un mes de fabricación se considera suficiente y aún en muchos casos excesivo. Disponemos por lo tanto en los stocks de unas oportunidades de aflorar liquidez que exploraremos en las correspondientes acciones integradas en los planes de mejora.

Liquidez insuficiente, con 1,2M€ lo que representa 10 días de pagos corrientes (la empresa tiene unos pagos mensuales de unos 3M€ mensuales aproximadamente), la situación es muy delicada y más si tenemos en cuenta la situación crediticia en la actualidad. Se imponen acciones inmediatas para incrementar la liquidez hasta ratios aceptables, que alejen la posibilidad de retrasos en pagos.



Pagos y cobros desequilibrados, la diferencia entre el promedio de días de cobro (una vez suministrado el material) y días de pago (una vez recibida la mercancía) es de 26 días (prácticamente un mes) esta desproporción no es ni deseable ni se puede mantener a lo largo del tiempo, pues no estamos utilizando una parte muy importante de nuestros recursos que permanecen inactivos cuando deberían estar invertidos en nuestros procesos para hacerlos más productivos , o servirnos de seguro frente a contingencias no previstas. El montante escondido bajo este manto podemos cifrarlo en 1,8 M€ que aflorarían con tan solo equilibrar las fechas de pagos y cobros de tal manera que se efectuasen con retrasos análogos.

Costes financieros elevados, son el resultado de todo lo anterior, con liquidez disminuida naturalmente los intereses a cobrar son menores y los pagos de intereses por prestamos concedidos pesan más. Este apartado debe corregirse a través de acciones en otras áreas,

6.4. Causas no recurrentes.

Durante el análisis del funcionamiento de la empresa no se han detectado causas no recurrentes que podrían enmascarar los resultados operativos o los ratios de gestión, en consecuencia no se tendrán en cuenta en el futuro para este estudio.



7. Diseño de los planes de mejora y definición de objetivos

Una vez analizada la empresa, determinadas las causas principales que han originado la precaria situación actual, e identificadas las áreas donde son posibles mejoras y su potencial, pasamos en el siguiente apartado a diseñar los planes de mejora que deberán reconducir la empresa hacia la consecución de beneficios y asegurar por lo tanto su viabilidad y supervivencia futura.

Divididos en los sub apartados de Acciones Comerciales, Industriales y Financieras definiremos en cada caso las acciones a tomar, justificando la razón de cada una y marcando unos objetivos también razonados, de tal manera que en el apartado siguiente Desarrollo/ modificación de indicadores de gestión tan solo se tendrán que reflejar para su mejor seguimiento los objetivos definidos en este apartado.

Es importante destacar que en determinados casos, existen influencias cruzadas de tal manera que la consecución de un objetivo , influye en la consecución de otro, así por ejemplo la reducción de los retrabajos internos influyen en la productividad , o la reducción de stocks influye en la liquidez disponible. En estos casos se ha tratado que los objetivos e indicadores reflejen esta doble influencia.

Caso análogo pero no idéntico se da cuando se incrementa la productividad, pero se incorporan operaciones que se realizaban en el exterior, en este caso el sobrante de personal se aplica a la realización en interno de estas operaciones anteriormente externas. El incremento de productividad en este caso se aplica a la disminución de facturas de proveedor.

Se incluye también un apartado con los criterios de análisis financieros seguidos para determinar la viabilidad de las inversiones.

Finalmente se incluye las previsiones de cuentas de resultados determinadas de acuerdo con el proceso expuesto en la Ilustración 7.1. De tal manera que las previsiones de cuentas de resultados sean totalmente coherentes con los objetivos determinados y las acciones previstas.



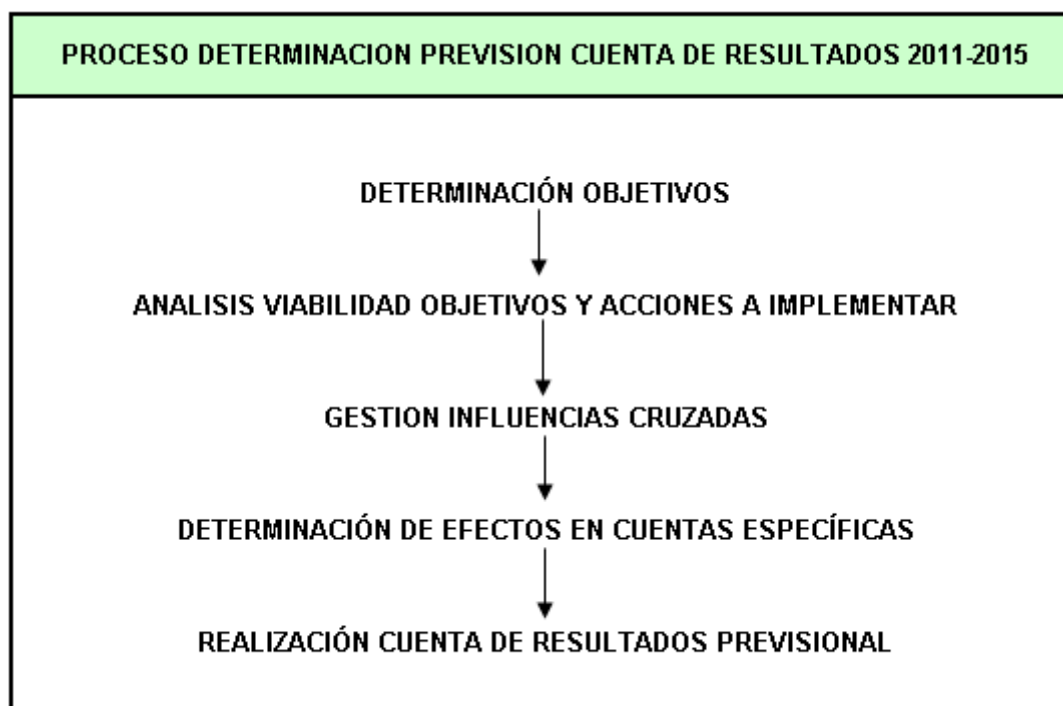


Ilustración 7.1

Los objetivos para los consiguientes indicadores pueden verse en la Ilustraciones 7.2 y 7.3 agrupados según incidan directamente o indirectamente en la cuenta de resultados como habitualmente. El gráfico con la evolución de los objetivos para los indicadores con efecto directo sobre la cuenta de resultados se refleja en la Ilustración 7.4



OBJETIVOS INDICADORES DE GESTION DIRECTOS CUENTA DE RESULTADOS							
% RESPECTO A LAS VENTAS DEL AÑO							
EJERCICIO		2010	2011	2012	2013	2014	2015
6	COSTES DE PERSONAL DIRECTO	14,63%	14,09%	13,88%	13,97%	14,27%	14,42%
7	COSTES DE PERSONAL INDIRECTO	10,31%	8,09%	7,29%	7,34%	7,77%	7,72%
9	COSTES DE STAFF Y DIRECCIÓN	6,96%	6,03%	5,76%	5,83%	6,00%	6,03%
11	COSTES MECANIZADOS EXTERNOS	5,51%	5,12%	4,04%	3,18%	3,13%	3,09%
12	COSTES TRATAMIENTOS SUPERFICIALES	7,89%	6,71%	6,64%	6,57%	6,51%	6,44%
15	COSTE ENERGÍA ELECTRICA	3,93%	3,17%	3,30%	3,43%	3,57%	3,71%
16	COSTES MATERIALES DE PRODUCCIÓN	7,89%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%
20	COSTES DE NO CALIDAD*	3,86%	2,60%	1,55%	1,25%	0,99%	0,73%
21	PERDIDAS DE MATERIAL	6,44%	5,90%	5,52%	5,24%	5,08%	4,97%
8	COSTES TRANSPORTES ESPECIALES	1,60%	0,80%	0,20%	0,10%	0,05%	0,05%
17	COSTES EMBALAJE	1,60%	1,40%	1,30%	1,25%	1,22%	1,21%
18	GASTOS EXTERNOS DE MANTENIMIENTO	1,40%	1,33%	1,06%	1,10%	1,13%	1,16%
19	GASTOS DE TALLERES EXTERIORES	1,22%	0,97%	1,00%	1,03%	1,06%	1,09%
28	COSTES FINANCIEROS ALQUILERES Y LEASINGS	3,36%	2,58%	2,28%	2,23%	2,08%	1,81%

* DETALLE COSTES DE NO CALIDAD							
EJERCICIO		2010	2011	2012	2013	2014	2015
a	Chatarra	0,60%	0,30%	0,15%	0,10%	0,09%	0,08%
b	Selecciones y retrabajos exteriores	1,09%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
c	Cargos de cliente (descontados de ventas)	0,64%	0,50%	0,20%	0,15%	0,10%	0,05%
d	Retrabajos internos (Incluido en coste mano de obra)	1,53%	1,60%	1,20%	1,00%	0,80%	0,60%
8	COSTES DE NO CALIDAD	3,86%	2,60%	1,55%	1,25%	0,99%	0,73%

Ilustración 7.2



OBJETIVOS INDICADORES DE GESTION INFLUENCIA INDIRECTA EN CUENTA DE RESULTADOS								
Nº	INDICADOR	UNIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	PRODUCTIVIDAD APARENTE PIEZAS/PERSONAY DÍA	Piezas/person y día	1585	1850	1987	2036	2072	2151
2	ABSENTISMO	horas ausen/horas teóricas	9%	6,50%	6,20%	6,00%	5,80%	5,50%
3	HORAS PERDIDAS POR ACCIDENTES LAB	horas ausen/horas teóricas	0,7%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%
4	DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA	horas maq dispo/horas maq totales	91%	92%	93%	94%	95%	95%
10	COSTE MATERIA PRIMA €/TM	€/TN	1244,00	1206,68	1.182,55	1.182,55	1.218,02	1254,56
24	VALOR DE STOCKS	M€	8,97	6,16	6,58	6,48	5,5	4,45
25	LIQUIDEZ	M€	1,2	6,96	7,15	7,13	8,09	9,16
26	PROMEDIO DIAS DE PAGO	DIAS	68	85	85	82	80	80
27	PROMEDIO DIAS DE COBRO	DIAS	94	85	80	78	75	75
22	RECLAMACIONES CLIENTES	reclamaciones aceptadas	47	10	7	5	5	5
23	PPM RECLAMADOS CLIENTES	p.p.m.piezas reclamadas	1400	200	100	50	35	20
12	CUMPLIMIENTO DE ENTREGAS	entregas a tiempo/entregas totales	92,00%	97,00%	98,00%	99,00%	99,98%	99,98%
13	GRADO CUMPLIMIENTO PREVISIÓN VENTAS	€ventas reales/ventas plan	85%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%
14	CONSECUCIÓN NUEVOS PEDIDOS	Nuevos pedidos	20	65	65	80	80	80

Ilustración 7.3



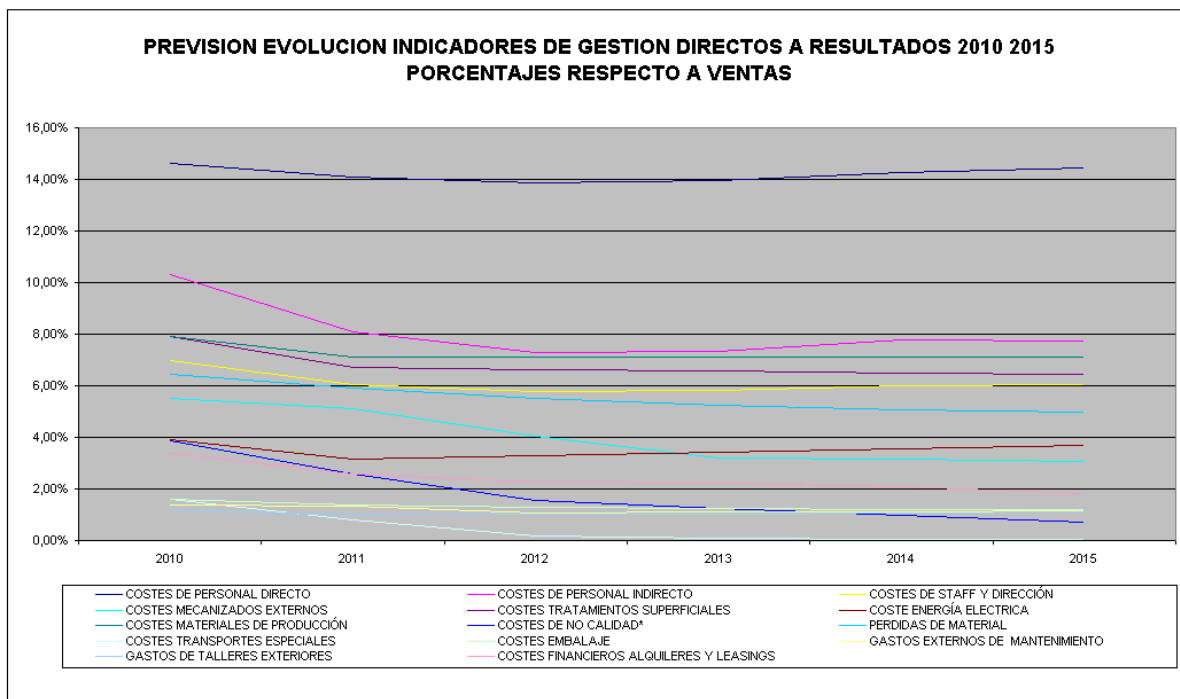


Ilustración 7.4

7.1. Acciones comerciales y objetivos

7.1.1. Incremento de ventas

De acuerdo con lo expuesto en los capítulos anteriores las previsiones de ventas de la empresa se desarrollarán de acuerdo con la tabla de la Ilustración 5.2. En principio parece razonable el pensar que efectivamente se producirá de este modo y con los volúmenes indicados, Por ello entendemos que las acciones comerciales donde deben incidir es en el aseguramiento de que realmente se cumplen estas previsiones, de tal modo que de presentarse desviaciones negativas, estas se vean compensadas inmediatamente por la consecución de ventas adicionales no previstas inicialmente.

De este modo la creación de un modo de control de ventas, que permita monitorizar el grado de cumplimiento de las previsiones es primordial. Se ha analizado el cumplimiento de dichas previsiones en el pasado (cuando este indicador todavía no estaba en uso) y los



resultados muestran que las desviaciones finales respecto a lo previsto inicialmente podrían comprometer seriamente el desarrollo del plan de viabilidad. Ya que la cuenta de resultados no puede en modo alguno soportar desviaciones de -15% o incluso más sin verse afectada en su resultado final de manera muy importante.

De esta manera aceptamos los niveles de ventas previstos por la empresa, pero marcamos unos objetivos de cumplimiento de los mismos que aceptan una desviación en negativo máxima del 1,5%. Y este será uno de los objetivos del departamento comercial de la empresa: el cumplimiento de sus propias previsiones con una desviación máxima del 1,5% en menos, y así se reflejará en el indicador desarrollado en el apartado 8 y en el plan de viabilidad de la empresa.

Un asunto primordial si la empresa pretende cumplir con sus previsiones de ventas, es la consecución de nuevos pedidos, el indicador desarrollado en este análisis muestra una tendencia preocupante, porque recordemos que los nuevos pedidos del 2010 (20 en este caso) son los que compensarán las desapariciones de parte de los actuales productos en producción por obsolescencia. Un objetivo que marque un nivel mínimo de mantenimiento debe ser implementado para conseguir que se cumplan a medio plazo nuestras previsiones de ventas.

Analizado el histórico se considera que se deben obtener un mínimo de 65 pedidos nuevos anuales durante los ejercicios 2010 y 2011 (en 2007 se obtuvieron 56) pues esta cifra refleja lo obtenido en el 2007 más la compensación por el cierto retraso en el desarrollo de nuevos vehículos producido por la crisis en el periodo 2008-2010. Para los años siguientes (con la empresa ya saneada y sin problemas de imagen financiera) se marcan como objetivo 80 nuevos pedidos anuales.

7.1.2. Incremento precios de venta

Tal como se observa en la Ilustración 5.2 el precio medio ponderado está previsto se deslice suavemente a la baja en el periodo 2010-2015, este descenso lo podemos cifrar en aproximadamente un 3%. Si observamos en cambio el periodo 2007- 2010 los precios se mantienen prácticamente constantes (descenso de 0,3%) . Esto en el contexto actual es muy difícilmente explicable, puesto que la contención salarial y los modestos incrementos de la materia prima durante el periodo 2007-2010, difícilmente se reproducirán durante el siguiente periodo. De hecho es contradictorio realizar parte de las previsiones con descenso de precios de venta y el resto con incrementos de precios de compra a menos de que se conozca de la existencia de alguna causa específica, lo que no es el caso.



Por otra parte no queremos caer en el recurso fácil de basar la viabilidad de la empresa en unos incrementos de precios de ventas, que no dependen exclusivamente de nuestro esfuerzo y conocimientos sino del mercado.

Por lo expuesto basaremos nuestros cálculos en la hipótesis de que los precios de ventas se mantienen constantes a lo largo del periodo 2011-2015 y dado que los incrementos (o decrementos) se negocian anualmente y en bloque y son autorizados por el consejo de dirección de la empresa, no diseñaremos ningún indicador de gestión para controlarlos. En el bien entendido de que este consejo de dirección adaptará anualmente el plan de viabilidad a las variaciones de precios acordadas, que entendemos siempre serán al alza.

7.1.3. Eliminación artículos no rentables

No existe en la actualidad ningún listado ordenado por márgenes comerciales, de tal manera que se pueda negociar con clientes, con proveedores o modificar procesos internos para aumentar el margen comercial en los casos de que este fuera insuficiente.

Analizados los márgenes (teóricos) de los productos de mayor peso en las ventas y fabricación, estimamos que entre el 2 y el 4% de los productos presentan márgenes negativos (no cubren completamente su cuota de gastos generales), por lo que se debe iniciar un programa de revisión de márgenes producto por producto, ordenarlos por márgenes negativos ponderados (el producto del volumen fabricado por el margen negativo teórico) y vía modificación de procesos/proveedores disminuir los costes, dado que el incremento de precio venta o la eliminación del artículo difícilmente será aceptada por los clientes.

Al tratarse de un tema fuertemente ligado a precios de venta, se considera integrado en el apartado 7.1.2 y en consecuencia no se desarrolla el indicador de gestión correspondiente, y tampoco se incluirá ninguna mejora de resultados por este motivo, aunque se considera que de la explotación de este concepto se podrían aflorar mejoras significativas,



7.2. Acciones Industriales y objetivos

7.2.1. Reducción de los costes de producción

Trataremos en este apartado las acciones que nos permitirán reducir los costes de producción, siempre de acuerdo con las causas de sobrecostes determinadas anteriormente y explicitadas en la Ilustración 6.2.

De esta manera nos centraremos en el incremento de productividad, la reducción del absentismo, la reducción de las horas improductivas por no disponibilidad de maquinaria, la reconversión de personal indirecto en directo y la mejora del cumplimiento de las fechas de entrega (los transportes especiales se producen únicamente si no se respetan las fechas de entrega)

El incremento de la productividad es uno de los temas básicos para mejorar los resultados de cualquier empresa, y más si como la presente se trata de una empresa industrial donde la base es la fabricación empleando para ello una gran cantidad de personal.

En este caso partimos de una “productividad aparente”, que es el resultado de dividir la producción anual por el total de personal de producción (directo e indirecto) y por el número de días laborables (en este caso 215) y por consiguiente los objetivos los fijaremos siguiendo este concepto.

Por otra parte está claro que debido a este modo de cálculo, el hecho de internalizar operaciones que durante 2010 se realizaron en el exterior, incrementará las necesidades de personal y de no ser tenido en cuenta empeorará de una manera ficticia las mejoras de productividad obtenidas. Mientras que análogamente la reducción de retrabajos u otras mejoras puede aumentar artificialmente la productividad.

Al objeto de facilitar la comprensión de estas interacciones entre diversos objetivos y asegurar que los incrementos de productividad calculados son el resultado de acciones específicas diseñadas para mejorarla y no el resultado de la consecución de otros objetivos incluimos la Ilustración 7.5 , donde podemos observar el personal adicional necesario cada año de acuerdo con los objetivos del resto de indicadores que afectan a la carga de trabajo del área productiva de la empresa



CUADRANTE EFECTO OBJETIVOS DE INDICADORES EN PERSONAL DIRECTO					
	2011	2012	2013	2014	2015
RETRABAJO INTERNOS	3	0	-2	-4	-7
SELECCIÓN Y RETRABAJO EXTERNOS	0	0	0	0	0
COSTES MECANIZADOS EXTERNOS	0	7	12	12	12
GASTOS TALLERES EXTERIORES	0	0	0	0	0
TOTAL PERSONAL ADICIONAL NECESARIO	3	7	10	8	5

 Ilustración 7.5

De esta manera los resultados mostrados en la Ilustración 7.5 se incluyen en la tabla de la Ilustración 7.6 para calcular el personal necesario de acuerdo con las producciones previstas de la empresa.



PERSONAL Y OBJETIVOS PRODUCTIVIDAD 2010 - 2015						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PRODUCTIVIDAD APARENTE MEDIA ANUAL piezas por persona y día	1585	1850	1987	2036	2072	2151
PRODUCTIVIDAD MEDIA ANUAL PERSONAL DIRECTO SIN INTERNALIZAR TAREAS	2643	2907	3111	3235	3300	3333
INCREMENTO ANUAL PRODUCTIVIDAD PERSONAL DIRECTO	---	10%	7%	4%	2%	1%
PERSONAL DIRECTO NECESARIO SIN INTERNALIZAR TAREAS	150	159	160	157	157	161
PERSONAL DIRECTO SOBRANTE POR OTRAS MEJORAS	---	-3	0	2	4	7
PERSONAL DIRECTO NECESARIO PARA TAREAS INTERNALIZADAS	---	0	7	12	12	12
PERSONAL NECESARIO DIRECTO TOTAL	150	162	167	167	165	166
PERSONAL INDIRECTO	100	88	83	83	85	84
PERSONAL TOTAL	250	250	250	250	250	250

Ilustración 7.6

Los objetivos de “productividad aparente” (que serán siempre los utilizados, para evitar perder el histórico y estar la empresa habituada a este indicador) se muestran en la primera fila de la Ilustración 7.6. Para llegar a ellos partimos de la productividad media anual del personal directo y la incrementamos de acuerdo con los porcentajes que se muestran en la fila tercera de la misma tabla. Estos incrementos (cuya justificación se encuentra al final de este mismo apartado) se inician con un 10% el primer año y descienden paulatinamente hasta el 1% en 2015 cuando se considera que las acciones en que se basan estarán ya agotadas en su mayoría.



La productividad media objetivo anual para el personal directo puede verse en la segunda fila de la tabla de la Ilustración 7.6

En la misma tabla se muestra la reconversión de parte del personal indirecto a directo, cuya justificación se efectuará en el apartado de variación en la composición del personal.

JUSTIFICACIÓN INCREMENTOS DE PRODUCTIVIDAD PERSONAL DIRECTO					
EJERCICIO	2011	2012	2013	2014	2015
REDUCCIÓN ABSENTISMO	3,75%	0,50%	0,20%	0,20%	0,30%
INCREMENTO DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,00%
APLICACIÓN DE LA TECNICA SMED	2,00%	2,50%	0,80%	0,00%	0,00%
MEJORAS TECNOLOGICAS (MAQUINARIA)	0,75%	0,75%	0,75%	0,80%	0,70%
MANTENIMIENTO PREVENTIVO UTILLAJES	0,50%	0,25%	0,25%	0,00%	0,00%
MEJORAS DE PROCESOS (METODOS Y TIEMPOS)	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	10,00%	7,00%	4,00%	2,00%	1,00%

Ilustración 7.7

La justificación de los incrementos de productividad del personal directo puede verse en la Ilustración 7.7. De esta manera la reducción de absentismo incrementa la productividad (por mayor presencia del personal) de acuerdo con lo mostrado en la fila primera. Destaquemos que en los dos primeros años, se ha incrementado la reducción del absentismo del personal directo respecto al incremento global mediante unos factores multiplicadores de 1,5 y $\frac{5}{3}$. El motivo es la gran diferencia de absentismos entre el personal directo e indirecto, lo que permite una mayor progresión en la mejora a partir de valores mucho más altos en el caso del personal directo. Asimismo al estar las horas perdidas por accidente laboral incluidas dentro del absentismo, no podemos añadir su reducción como un componente adicional de los factores que incrementan la productividad.

La mayor disponibilidad de maquinaria influye directamente en la productividad, en el sentido de que disminuyen los tiempos muertos en los que el personal directo no dispone de tarea a realizar y queda a la espera de que una nueva operación este disponible. Con



una disponibilidad de maquinaria en incremento anual del 1% , los tiempos de espera se reducen análogamente y por lo tanto la productividad se incrementa en este mismo valor.

La aplicación del enfoque SMED, reduce en gran manera el tiempo en que la producción está detenida, porque una vez asignado el operario a una operación , se realizan los últimos ajustes y se está a la espera del Conforme del departamento de Calidad antes de iniciar la producción en serie. Con la aplicación de la metodología SMED, el operario reduce su tiempo de espera y se inicia la producción prácticamente de inmediato. La aplicación de esta metodología tiene su efecto de inmediato, y su mayor efecto en el segundo año, mientras que en el tercer año tiene un efecto menor y nulo (estamos siempre tratando mejoras respecto al año anterior) en los dos últimos.

Mejoras tecnológicas en la maquinaria, las inversiones en maquinaria (en un mercado prácticamente estancado) son en su mayoría de reposición, por lo tanto se prioriza la sustitución de maquinaria que incrementa la productividad por su mayor velocidad de fabricación y su automatización respecto a las sustituidas que permite disminuir la mano de obra absorbida por cada operación.

Mantenimiento preventivo de utillajes, la mejora del sistema existente de mantenimiento preventivo de utillajes, con la utilización de datos históricos estadísticos, permite predecir con mayor exactitud la probabilidad de rotura de los mismos, posibilitando la sustitución en gran parte de los componentes de utillaje que de no ser sustituidos se inutilizarían durante la fabricación. Este factor va reduciendo su influencia en el incremento de productividad conforme su grado de introducción es mayor, dado que siempre tratamos de mejoras respecto al ejercicio anterior.

Mejora de procesos (métodos y tiempos), en los últimos años no se ha realizado una revisión sistemática de los métodos y tiempos utilizados en fabricación, la introducción de un programa que en tres años revise las cerca de 1300 operaciones (a razón de 400 al año) debe permitir reducir los tiempos de fabricación en un acumulado del 5% tal como se indica en la Ilustración 7.6

Como resultado de la realización en interno de operaciones que hasta el ejercicio 2010 se realizaban en el exterior (mecanizados, retrabajos, talleres exteriores, mantenimiento, etc.) , de los incrementos de productividad aparente y de los incrementos de fabricación planificados, se hace necesaria una reconversión de parte del personal indirecto de producción en directo.

La cuantía de la transformación puede verse en la Ilustración 7.6 donde se observa que la proporción inicial 150 directos por 100 indirectos evoluciona hasta 166 directos por 84 indirectos. Naturalmente este hecho se ve reflejado en las previsiones de cuentas de



resultados donde se observan aumentos en los porcentajes asignados a la Mano de obra Directa y disminuciones en la Mano de obra Indirecta.

La reconversión de una en otra se efectuará de acuerdo con lo plasmado en la Ilustración 7.8, donde se observan las acciones a tomar y el calendario.

RECONVERSIÓN PERSONAL INDIRECTO EN DIRECTO		
ACCION	EJERCICIO	
	2011	2012
Eliminación suministro mat prima en turno de noche, creación coordinador a turno partido	-2	-1
Creación software de control, eliminación administrativos de matriceria	-2	0
Eliminación 1 encargado por turno, creación de la figura de jefe de planta	-2	0
Un encargado de hornos por turno (5 turnos de funcionamiento en vez de 3)	-1	0
Control de calidad de planta, pasa a autocontrol más soporte de CC, reducción de 4 puestos de trabajo	0	-4
Reducción operarios transporte interno	-2	0
Reducción administrativos de producción por reducción operaciones exteriores	-3	0
Reducción operarios indirectos del ejercicio	-12	-5

Ilustración 7.8

Una vez realizada la reconversión, la composición del colectivo Indirectos de producción estará de acuerdo con lo reflejado en la Ilustración 7.9



COMPOSICIÓN COLECTIVO PERSONAL INDIRECTO DE PRODUCCIÓN			
DEPARTAMENTO	EJERCICIO		
	2010	2011	2012
Suninistradores materia prima	9	7	6
Matrickeria	15	13	13
Encargados	9	7	7
Mantenimiento	12	12	12
Encargados de hornos	6	5	5
Preparadores	26	26	26
Control de Calidad planta	8	8	4
Logística Interna	9	7	7
Administración de producción	6	3	3
TOTAL INDIRECTOS DEL EJERCICIO	100	88	83

 Ilustración 7.9

Recalculados los costes de personal directo e indirecto de acuerdo con la nueva composición de los colectivos y una vez incluidos los incrementos anuales esperados por renegociaciones futuras de convenio obtenemos la tabla de la Ilustración 7.10 , que vemos coincide con los objetivos marcados en la Ilustración 7,2 y con lo incluido en la previsión de cuenta de resultados para los ejercicios 2011 2015.



PREVISIÓN COSTES DE PERSONAL DIRECTO E INDIRECTO EJERCICIOS 2011-2015							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
MANO DE OBRA DIRECTA	COSTE EN € (C.R.)	5.250.000	5.839.180	6.169.907	6.355.321	6.468.162	6.733.954
	INCREMENTO ANUAL CONVENIO	---	3,0%	2,5%	3,0%	3,0%	3,5%
	% RESPECTO A VENTAS	14,63%	14,09%	13,88%	13,97%	14,27%	14,42%
MANO DE OBRA INDIRECTA	COSTE EN € (C.R.)	3.699.996	3.352.659	3.240.535	3.339.159	3.521.907	3.605.140
	INCREMENTO ANUAL CONVENIO	---	3,0%	2,5%	3,0%	3,0%	3,5%
	% RESPECTO A VENTAS	10,31%	8,09%	7,29%	7,34%	7,77%	7,72%

Ilustración 7.10

Con respecto a la reducción del absentismo, puede verse en la Ilustración 7.11 el detalle de las acciones a ejecutar para reducirlo, su peso en la reducción anual y sus fechas de introducción. Los resultados aquí obtenidos se incluyen en la Ilustración 7.7 con su correspondiente factor corrector como explicado anteriormente.

ACCIONES REDUCCIÓN ABSENTISMO PERIODO 2011-2015						
ACCION	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Programa reducción accidentes laborales	---	0,10%	0,00%	0,10%	0,00%	0,10%
Programa seguimiento de bajas por R.H	---	1,00%	0,20%	0,10%	0,10%	0,10%
Motivación empleados por D.G	---	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Programa de reconocimiento e integración	---	0,40%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%
Programa prima colectiva por disminución absentismo	---	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,10%
REDUCCIÓN RESPECTO AÑO ANTERIOR		2,50%	0,30%	0,20%	0,20%	0,30%
OBJETIVO ABSENTISMO	9%	6,50%	6,20%	6,00%	5,80%	5,50%

Ilustración 7.11



El desarrollo de estos programas corresponde al departamento de R.R.H.H. y deben ser previamente acordados con los representantes de los trabajadores para que desarrollen todo su potencial. Notemos que la motivación de los empleados por parte de la Dirección General de la empresa consistirá básicamente en un seguimiento trimestral del plan de viabilidad frente a los empleados y/o sus representantes para comprobar la situación de la empresa y el grado de mejora obtenido, de tal manera que los empleados se vean realmente implicados en la consecución de objetivos y en la supervivencia de la empresa.

Al objeto de incrementar la disponibilidad de maquinaria, se han diseñado las medidas listadas en la tabla de la ilustración 7.12. Se trata de medidas que está escalonadas en el tiempo de una manera coherente, de tal manera que la implantación de una nos permite el inicio de otra, a la vez que gestionamos correctamente nuestros recursos. La realización del mantenimiento de primer nivel por parte de producción (quien mejor conoce las máquinas porque las utiliza cada día) debe permitirnos avanzar en la disponibilidad de maquinaria de manera muy inmediata, así como el chequeo previo por parte de planificación conforme todas las máquinas programadas con inmediatez están totalmente disponibles.

La informatización de los registros de mantenimiento y el programa de prevención de averías repetitivas (uno consecuencia del otro) al contrario son acciones cuya efectividad no se manifiesta hasta el segundo y tercer año respectivamente.

Los resultados de la Ilustración 7.12 se integran en la tabla de la Ilustración 7.7

ACCIONES INCREMENTO DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA						
	EFECTO					
ACCION	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mantenimiento de primer nivel por producción	---	0,50%	0,50%	0,20%	0,20%	0,00%
Informatización de registros de mantenimiento	---	0,00%	0,30%	0,30%	0,30%	0,00%
Chequeo previo de planificación de producción	---	0,50%	0,20%	0,10%	0,00%	0,00%
Programa de prevención de averías repetitivas	---	0,00%	0,00%	0,40%	0,50%	0,00%
INCREMENTO RESPECTO AÑO ANTERIOR		1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,00%
OBJETIVO DISPONIBILIDAD	91%	92,00%	93,00%	94,00%	95,00%	95,00%

Ilustración 7.12



Con respecto a la reducción de los Costes por Transportes Especiales y a la necesaria mejora del grado de cumplimiento de las fechas solicitadas de entrega, trataremos únicamente las acciones para incrementar el grado de cumplimiento de entregas en fecha solicitada por ser una consecuencia del otro.

Las acciones recomendadas para incrementar el grado de cumplimiento de fechas de entrega son (junto con el seguimiento diario con el consiguiente indicador) las expuestas en la Ilustración 7.13

ACCIONES INCREMENTO GRADO DE CUMPLIMIENTO DE FECHAS DE ENTREGAS						
ACCION	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Revisión programa de entregas cliente diaria	---	1,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Programación producción bi-semanal	---	1,00%	0,30%	0,30%	0,30%	0,00%
Reunión diaria producción/logística/calidad	---	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Internalización de mecanizados externos	---	0,50%	0,30%	0,30%	0,30%	0,00%
Incremento de la disponibilidad de maquinaria	---	0,50%	0,20%	0,20%	0,20%	0,00%
Reducción retrabajos y rechazos Control de Calidad	---	0,50%	0,20%	0,20%	0,20%	0,00%
INCREMENTO RESPECTO AÑO ANTERIOR	---	5,00%	1,00%	1,00%	0,98%	0,00%
OBJETIVO DISPONIBILIDAD	92%	97,00%	98,00%	99,00%	99,98%	99,98%

Ilustración 7.13

Básicamente se trata de medidas organizativas donde el flujo inmediato de la información disponible junto con la eliminación de movimientos logísticos de material permite a la empresa una reacción más rápida frente a los cambios de solicitud de los clientes y los errores propios. Destaquemos que una medida en principio adoptada por motivos económicos (internalización de mecanizado externo) repercute en una mayor flexibilidad frente a las demandas de cliente al reducir el lead-time por eliminar los tiempos de transporte .



7.2.2. Reducción de los costes de compras y servicios externos.

Trataremos en este apartado de la reducción de los costes de los apartados mostrados en la Ilustración 6.3

La previsión de costes para el Staff puede verse en la tabla de la Ilustración 7.14, no se considera que puedan reducirse en sobremanera los costes de staff (ya reducidos en ejercicios anteriores) por lo que se opta por una congelación salarial durante el 2011, seguido de los incrementos naturales de convenio previstos para los años siguientes. El incremento de ventas previsto en los años siguientes a 2010, permite por otra parte reducir su peso relativo en la cuenta de resultados en aproximadamente un punto.

PREVISIÓN COSTES DE STAFF EJERCICIOS 2011-2015							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
STAFF	COSTE EN € (C.R.)	2.499.996	2.498.953	2.560.423	2.652.220	2.719.620	2.815.932
	INCREMENTO ANUAL CONVENIO	---	0,0%	2,5%	3,0%	3,0%	3,5%
	% RESPECTO A VENTAS	6,97%	6,03%	5,76%	5,83%	6,00%	6,03%

Ilustración 7.14

Los costes de mecanizados externos y los gastos de talleres externos se tratarán conjuntamente por estar los segundos incluidos en los primeros, aunque dado su origen distinto disponemos de indicadores independientes.

Mecanizados externos incluye piezas de producción mecanizadas en proveedores que en 2010 su importe ascendió al 4,29% de la contribución y talleres externos (mecanizados de utillajes y componentes de máquinas no estrictamente de producción) cuyo importe fue del 1,22%. Resultando en total el 5,51%



Las previsiones de costes para ambos pueden verse en las Ilustraciones 7.2 y 7.15, y las acciones necesarias para su obtención en la Ilustración 7.15

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES MECANIZADOS EXTERNOS						
	EFECTO					
ACCION	2010	2011	2012	2013	2014	2015
REDUCCION PROVEEDORES DE 12 A 6	---	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
RENEGOCIACIÓN PRECIOS (-7%)	---	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
INTERNALIZACIÓN PRODUCCIÓN (20%+20%)	---	0,00%	1,04%	0,81%	0,00%	0,00%
PRODUCTIVIDAD ANUAL	---	0,00%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
TOTAL RESPECTO AÑO ANTERIOR		0,39%	1,09%	0,86%	0,05%	0,05%
NUEVOS COSTES ANUALES	5,51%	5,12%	4,04%	3,18%	3,13%	3,09%

Ilustración 7.15

Al incluirse los costes de talleres externos en la cuenta de mecanizado externo, los ahorros de mecanizados externos ya incluyen los de talleres externos.(los nuevos objetivos para talleres externos pueden verse en la tabla de la Ilustración 7.2)

La estrategia a seguir se inicia el primer año con una doble acción de reducción de proveedores de 12 a 6 y renegociación de precios a la baja en 7% de tal manera que los proveedores elegidos para su continuidad se ven compensados por un volumen mayor .En los dos siguientes años se internaliza el 20% del volumen de mecanizado externo cada año (nótese que los porcentajes mostrados en la Ilustración 7.15 se refieren siempre a porcentaje respecto a ventas, por lo que una reducción del volumen de pago al exterior le corresponde un 1% aproximado de disminución del ratio). Análogamente las disminuciones de coste por mayor productividad (1-1,5% anual) de los proveedores (años 2012-2015) se incluyen en la tabla resultando una reducción del 0,05 % anual.

Las inversiones necesarias para incrementar la capacidad se analizan en el apartado 7.3.3, mientras que la disponibilidad del personal necesario para efectuar estas operaciones de mecanizado en interno ya se ha comprobado en el apartado 7.2.1

Para los tratamientos superficiales, que se realizan mediante proveedores externos al no disponer la empresa de instalaciones adecuadas, ni tener voluntad de realizar dichas operaciones en el futuro por causas medio-ambientales y de coste de las inversiones necesarias, los objetivos se han marcado de manera conservadora y están reflejados en la tabla de la Ilustración 7.2 y el detalle de las acciones en la Ilustración 7.16



Como en el caso de la reducción de costes de mecanizados se efectúa una reducción de proveedores (de 8 se reducen a 4) y en paralelo una reducción de precios por operación durante el primer ejercicio, en este caso mediante contratos de continuidad de negocio a largo plazo si fuera necesario. Para los siguientes años se estima un descenso de precios por incremento de productividad del 1% anual al tratarse procesos altamente automatizados y que por lo tanto no permiten mejoras espectaculares de la productividad.

Nótese que la reducción de costes durante el primer año es del 15% (objetivo muy ambicioso pero posible debido a que no se han obtenido mejoras en los últimos años) , pero que transformado en porcentaje respecto a ventas se convierte en el 1,18% de la tabla. Análogamente el incremento anual de productividad se transforma en 0,07% por la misma causa.

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES TRATAMIENTOS SUPERFICIALES						
	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACCION						
REDUCCION PROVEEDORES DE 8 A 4	---	0,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
RENEGOCIACIÓN PRECIOS (-7%)	---	0,58%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PRODUCTIVIDAD ANUAL	---	0,00%	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
TOTAL RESPECTO AÑO ANTERIOR	---	1,18%	0,07%	0,07%	0,06%	0,07%
NUEVOS COSTES ANUALES	7,89%	6,71%	6,64%	6,57%	6,51%	6,44%

Ilustración 7.16

Respecto al coste de la energía eléctrica definimos tres líneas de trabajo, reducción del número de hornos en funcionamiento, aprovechamiento de la energía (reducción de fugas, pérdidas de calor, máquinas innecesarias en marcha, etc.) y reducción del coste por kwh.

El peso de cada una de estas medidas puede verse en la tabla de la Ilustración 7.17 así como los nuevos costes resultantes.

Para reducir los hornos en funcionamiento partimos de la base de que en 2010 a pesar de que a causa de las inercias térmicas los hornos estuvieron en funcionamiento 7 días a la semana solo se utilizaron por parte de producción de lunes a viernes. Siendo su consumo “en vacío” del 90% del consumo cuando es utilizado por producción. Si tenemos en cuenta que los hornos consumen la mitad del total de energía eléctrica, podemos concluir que si



utilizamos los hornos 7 días a la semana (es decir a 5 turnos) podemos reducir el número de hornos en funcionamiento en 3 hornos, lo que implica un ahorro de energía eléctrica de aproximadamente el 28 % de lo consumido por los hornos es decir el 14% del total o en otras palabras 200.000€ al año de ahorro. Estos 200.000 € representan el 0,56% de las ventas y como habitual se incluyen de este modo en la tabla de la Ilustración 7.17.

Mediante un programa de detección de fugas de aire comprimido, la optimización de la iluminación, la calefacción y otros programas de ahorro de energía se espera reducir los costes en un 0,20 adicional. Mientras que la reducción del precio del Kwh. se considera muy problemática y por ello se prevé un crecimiento del coste de aproximadamente un 4% anual. Todo ello incluido en la tabla de la Ilustración 7.17

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES ENERGÍA ELECTRICA						
	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACCION						
REDUCCIÓN HORNO EN FUNCIONAMIENTO	---	0,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
APROVECHAMIENTO ENERGIA	---	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
INCREMENTO PRECIO KWH (4% ANUAL)	---	0,00%	0,13%	0,13%	0,14%	0,14%
TOTAL RESPECTO AÑO ANTERIOR	---	0,76%	-0,13%	-0,13%	-0,14%	-0,14%
NUEVOS COSTES ANUALES	3,93%	3,17%	3,30%	3,43%	3,57%	3,71%

Ilustración 7.17

Respecto a los costes de materiales de producción (la línea Restantes Materias Primas de la cuenta de resultados) el incremento del 10% en los últimos tres años es imputable a incrementos de precio y en ningún caso a un aumento del despilfarro, aun más los costes de calidad se han reducido (insuficientemente, pero se han reducido en los tres últimos años) y por este motivo las acciones serán básicamente mejora la gestión de compras junto con una reducción de la chatarra de este tipo de material.

Con cifras cercanas a los 3 M€ de compra anual , parece razonable que una gestión de compras más agresiva , la eliminación de los proveedores de menor volumen y la concentración en unos pocos bonificados por contratos a largo plazo y con mayor volumen permitirá la reducción de costes en un 7% (recordemos que los incrementos de los últimos años en precio han sido del 10%), Un programa de ahorro por parte de producción debe



permitir reducir un 3% adicional durante el primer año, hasta conseguir el 10 % proyectado como objetivo, objetivo que se mantiene constante durante los siguientes años.

Los objetivos para los gastos externos de mantenimiento pueden verse en la Ilustración 7.2 ,así mismo en la Ilustración 7.18 pueden verse las consiguientes acciones que permitirán alcanzar los objetivos marcados, Básicamente las acciones consisten en internalizar las operaciones de mantenimiento rutinarias que actualmente se realizan mediante personal de empresas subcontratadas y la introducción de un sistema informático de control que permita optimizar el mantenimiento reduciendo los tiempos de paro de máquina indeseados, reduciendo las averías y optimizando los periodos entre mantenimientos . Durante el primer año introducimos el mantenimiento de primer nivel (básicamente revisiones y controles de simples) en producción, es decir pasa a ser realizado por los propios operarios de las máquinas con ayuda del soporte informático, mientras que en el segundo año el mantenimiento de segundo nivel (sustituciones de piezas de desgaste) también es realizado por producción con la ayuda en determinados casos (cuando por seguridad se necesitan varios operarios trabajando en la misma máquina) del departamento de mantenimiento. De esta manera el departamento de mantenimiento pasa a responsabilizarse de determinadas tareas que actualmente estaban asimismo subcontratadas al exterior. A partir del 2012, fecha en la que las acciones principales están introducidas, se acepta un incremento de costes de un 3% anual.

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES MANTENIMIENTO EXTERNO						
	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACCION						
MANTENIMIENTO PRIMER NIVEL EN INTERNO	---	0,07%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%
MANTENIMIENTO SEGUNDO NIVEL EN INTERNO	---	--	0,14%	0,00%	0,00%	0,00%
REDUCCIÓN DE SUBCONTRATACIÓN DE INSTALACIONES	---	--	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%
INCREMENTO DE COSTES ANUAL		0,00%	0,00%	0,04%	0,03%	0,03%
TOTAL RESPECTO AÑO ANTERIOR	---	0,07%	0,27%	-0,04%	-0,03%	-0,03%
NUEVOS COSTES ANUALES	1,40%	1,33%	1,06%	1,10%	1,13%	1,16%

Ilustración 7.18

El coste de la materia prima básica, es decir el acero (usualmente acero al carbono) en banda, es un tema estratégico, pues representa por si solo el 22-23 % del importe de las ventas. Las compras anuales rondan las 6500 Tn y el precio a sufrido un incremento de 20€/Tn en los últimos años. Se dispone de 8 proveedores (5 principales y 3 complementarios) y el proceso de compra actual no se basa en acuerdos con



programaciones a largo plazo, lo que imposibilita unas profundas negociaciones de precios y obliga por otra parte a disponer de stocks en la empresa que deberían ser mantenidos (y financiados por los proveedores).

Los objetivos de precio medio para la materia prima pueden verse en las Ilustraciones 7.2 y 7.19 y las acciones necesarias para conseguir los objetivos en la Ilustración 7.19.

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES MATERIA PRIMA BASICA						
	COSTES EN €/TN					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACCION						
ACUERDOS A LARGO PLAZO CON PROVEEDORES	---	---	-3%	-2%	0%	0%
REDUCCIÓN PROVEEDORES	---	-3%	0%	0%	0%	0%
PROGRAMACIÓN ANUAL NECESIDADES	---	0%	-2%	-1%	0%	0%
INCREMENTO ANUAL	---	0%	3%	3%	3%	3%
DIFERENCIA RESPECTO AÑO ANTERIOR EN %		-3%	-2%	0%	3%	3%
DIFERENCIA RESPECTO AÑO ANTERIOR EN €	---	-37,32	-24,13	0,00	35,47	36,54
NUEVOS COSTES POR TN	1.244,00	1.206,68	1.182,55	1.182,55	1.218,02	1.254,56

Ilustración 7.19

Como se puede observar se ha optado por una muy conservadora estrategia de contención de precios, dado que los precios de esta materia prima están sometidos a las incertidumbres sobre el futuro que presenta el mercado. De esta manera se planifica como objetivo en el primer año una reducción del precio en un 3% basándose en la reducción de proveedores y su los consecuentes incrementos de negocio para los proveedores elegidos .La firma de acuerdos a largo plazo (5 años) con parte de los proveedores elegidos junto con la programación anual de necesidades (que permite a los proveedores fabricar de acuerdo a nuestras necesidades anuales con la seguridad de que la entrega de material se efectuará durante el año) debe permitir el reducir el precio en un 5% adicional , que resultará en un 2% neto una vez aplicado el incremento anual que se prevé sufrirá la materia prima durante el año.

Para los restantes años se ha previsto un incremento anual de precios del 3% acumulado, que únicamente se compensa durante 2012 donde la firma del resto de acuerdos a largo plazo consigue reducir a 0 el incremento del año.

Los objetivos para los costes de embalaje (material para el embalaje que permite el transporte interno, así como el embalaje con el que se suministran las piezas a los clientes)



se pueden ver en las tablas de las Ilustraciones 7.2 y 7.20, las acciones para conseguir dichos objetivos están recogidas en la ilustración 7.20.

Las acciones consisten en la adquisición de cajas y contenedores metálicos reutilizables para el transporte interno en vez de las cajas de embalaje perecedero que se utilizan hasta el momento. (Ver capítulo inversiones) . El lanzamiento de un programa de rediseño de los embalajes utilizados actualmente para el suministro a clientes y la renegociación de precios con los proveedores que debe aportar una reducción del 3% completan las acciones.

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES EMBALAJE						
	COSTES EN % CIFRA DE VENTAS					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACCION						
ADQUISICIÓN DE EMBALAJE REUTILIZABLE EN INTERNO	----	0,15%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%
REDISEÑO DEL EMBALAJE EXTERNO	----	0,00%	0,05%	0,05%	0,03%	0,01%
RENEGOCIACIÓN PRECIOS PROVEEDORES	----	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

DIFERENCIA RESPECTO AÑO ANTERIOR	----	-0,20%	-0,10%	-0,05%	-0,03%	0,01%
COSTES EMBALAJE DEL EJERCICIO	1,60%	1,40%	1,30%	1,25%	1,22%	1,21%

Ilustración 7.20

7.2.3. Mejora de la calidad

La mejora del nivel de calidad de la empresa se aborda a través de los siguientes apartados:

Disminución de los costes de no calidad

Reducción de las pérdidas de material.

Disminución de las reclamaciones de cliente tanto en número de reclamaciones como en p.p.m de piezas reclamadas y aceptadas por la empresa como defectuosas.

Los objetivos marcados y su evolución durante el periodo 2011 2015 pueden verse en las tablas de las Ilustraciones 7.1 y 7.2, mostrando la primera el detalle de los sub-objetivos que una vez alcanzados permitirán obtener los costes de no calidad previstos.

En la tabla de la Ilustración 7,21 pueden verse resumidas las acciones que permiten reducir los costes de no calidad a los objetivos previstos, siendo necesario remarcar que la línea selecciones y retrabajos exteriores y la línea retrabajos internos tienen el mismo origen (la



misma causa, la realización de operaciones de fabricación de manera incorrecta que obliga a realizar selecciones de material y/o retrabajos en los mismos), y solo se distinguen por el hecho de que las operaciones en cuestión se realizan en la misma empresa o se subcontratan a proveedores externos. Por ello en 2011 la línea retrabajos internos aumenta hasta el 1,6% de las ventas al realizar en interno parte de las operaciones que en 2010 se realizaron por parte de proveedores. En puridad podríamos decir que en 2010 teníamos unos costes de retrabajos (internos y externos) del 2,62% de las ventas y que el objetivo de 2011 es del 1,80 % de las ventas.

Nótese que en la Ilustración 7.21 no se distingue entre que causas corrigen que tipo de costes de no calidad, esto es así porque cualquiera de las acciones debe mejorar la calidad de una manera global y participar en la reducción global de los costes.

ACCIONES REDUCCIÓN COSTES DE NO CALIDAD						
ACCION	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
INTRODUCCIÓN FASE 1 AUTOCONTROL	---	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
INTRODUCCIÓN FASE 2 AUTOCONTROL	---	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%
MODIFICACIÓN / REVISIÓN PAUTAS DE CONTROL	---	0,10%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%
PROGRAMA REDUCCIÓN TOP 10	---	0,30%	0,30%	0,10%	0,10%	0,10%
ANÁLISIS DIARIO PROBLEMAS REUNIÓN PRODUCCIÓN	---	0,16%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%
SEGUIMIENTO SEMANAL ACCIONES/PROBLEMAS POR DIRECCIÓN DE PLANTA	---	0,20%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%
INFORMACIÓN DIARIA/SEMANAL/MENSUAL OPERARIOS PLANTA	---	0,30%	0,20%	0,10%	0,06%	0,06%
TOTAL RESPECTO AÑO ANTERIOR	---	-1,26%	-1,05%	-0,30%	-0,26%	-0,26%
NUEVOS COSTES ANUALES OBJETIVO	3,86%	2,60%	1,55%	1,25%	0,99%	0,73%

Ilustración 7.21

La introducción del autocontrol se realiza en dos fases, en la primera fase se realiza la formación del personal en las técnicas básicas de verificación y control estadístico de los procesos, con la ayuda y supervisados por el personal indirecto del departamento de Control de Calidad. En la segunda fase (año 2012) el personal directo de producción asume la plena responsabilidad del control de su propia producción, mientras en paralelo se reduce el personal indirecto del departamento de Control de Calidad.



Durante los dos primeros años se realiza una revisión / modificación de las pautas de control (instrucciones específicas de verificación y control de las distintas operaciones) para mejor adaptarlas a los objetivos de calidad determinados.

Los 10 mayores problemas de calidad generaron el 60% de los costes de calidad durante 2010, en consecuencia se instaura un programa liderado por los directores de producción y calidad para tratar específicamente la solución de los mismos. La plena colaboración del resto de departamentos, la toma de decisiones inmediata y la coordinación entre los departamentos de producción y calidad queda de esta manera asegurada con el objetivo de la pronta solución de las causas raíz generadoras de costes y reclamaciones.

Al objeto de solucionar de manera inmediata los problemas detectados en el día a día los problemas de calidad son analizados diariamente y de manera sistemática en la reunión de producción/logística/calidad, de este modo se evita la producción de componentes bajo situaciones no controladas, lo que a su vez repercute en la disminución de piezas defectuosas y/o fallos en el suministro a clientes,

El seguimiento por parte de dirección de planta del grado de implantación de las acciones determinadas para solucionar problemas (acciones correctivas) es una medida que ayuda a desencallar situaciones que de otro modo impedirían la consecución de los objetivos previstos. De este modo la implicación de la dirección en el seguimiento semanal del estado de las acciones junto con la aportación de soluciones por parte de dirección de planta debe (sobre todo en los primeros años de implantación del sistema) favorecer la rapidez con la que las acciones son plenamente operativas.

La implicación del personal de planta (no olvidemos que es quien realmente realiza la producción y por lo tanto quien mejor la conoce) es fundamental. Una condición básica para su implicación es la información. Solo conociendo el alcance conseguido por las acciones implementadas, los problemas todavía remanentes, las tareas todavía pendientes de introducir (y sus efectos esperados) y el estatus actualizado de la empresa sobre sus problemas de calidad puede conseguirse su implicación. En este sentido la transparencia respecto a este tipo de información es básica.

Un procedimiento de actualización diaria de paneles informativos en planta, información semanal a sus representantes sindicales, y mensual mediante una sesión informativa a todo el personal (con asistencia opcional fuera de horario de trabajo) por parte del director de planta se implanta de tal manera que la información fluya de manera directa a todo el personal de tal manera que pueda vivir los problemas de la planta como suyos propios.

Las pérdidas de material, cuyos objetivos pueden verse en las tablas de las Ilustraciones 7.1 y 7.22 se componen de la chatarra generada, el sobrante (material necesario para la



fabricación pero que no forma parte de la pieza definitiva) y los ajustes por pérdidas (ajuste contables). Las acciones para minimizar la chatarra ya han sido tratadas cuando se describían las acciones para disminuir los costes de no calidad (ver tabla de la Ilustración 7.21), por lo que se incluye la disminución de la chatarra como una acción en la tabla de la Ilustración 7.22. Nos centraremos a continuación en las acciones para disminuir el sobrante y en ver como influyen los ajustes por pérdidas en la disminución de las pérdidas de material.

EVOLUCIÓN PÉRDIDAS DE MATERIAL						
	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CUENTA						
SOBRANTE	4,91%	4,66%	4,43%	4,20%	4,05%	3,95%
CHATARRA (TABLA ILUSTRACIÓN 7.21)	0,60%	0,30%	0,15%	0,10%	0,09%	0,08%
AJUSTES	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%
NUEVOS COSTES ANUALES OBJETIVO	6,44%	5,90%	5,52%	5,24%	5,08%	4,97%

Ilustración 7.22

ACCIONES REDUCCIÓN PÉRDIDAS DE MATERIAL						
	EFECTO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACCION						
REDUCCIÓN CHATARRA (TABLA ILUSTRACIÓN 7.21)	---	0,30%	0,15%	0,05%	0,01%	0,01%
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN	---	0,17%	0,16%	0,20%	0,15%	0,10%
NUEVOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	---	0,07%	0,07%	0,03%	0,00%	0,00%
TOTAL RESPECTO AÑO ANTERIOR	---	-0,54%	-0,38%	-0,28%	-0,16%	-0,11%
NUEVOS COSTES ANUALES OBJETIVO	6,44%	5,90%	5,52%	5,24%	5,08%	4,97%

Ilustración 7.23



Los ajustes contables (con un notable peso en la cuenta de resultados), son en principio un concepto no industrial que depende de la exactitud de medición y control de muchos parámetros (tales como la exactitud del conteo de piezas, la exactitud de los pesos teóricos, material chatarrado sin registro etc.) , por ello mantenemos el mismo porcentaje a lo largo del periodo, en el bien entendido que es un problema que será corregido durante el periodo y que los beneficios de dicha mejora serán incluidos dentro de otros apartados, pero no incluimos en la cuenta de resultados (por seguridad, al no haber identificado con total precisión la causa) mejora alguna por este concepto, ni tampoco en los objetivos.

Así la reducción del sobrante, resta como el concepto que hay que desarrollar para conseguir los objetivos marcados para las pérdidas de material. Las acciones a implementar constan en la tabla de la Ilustración 7.23 y consisten en el desarrollo de un programa de rediseño y modificación de los utillajes y procesos de fabricación de tal manera que nos permiten reducir la materia prima sobrante. Para ello Ingeniería revisa las proporciones peso sobrante/ peso pieza acabada y pondera de acuerdo con las cantidades a producir los casos más desfavorables para analizar si es rentable económicamente (exigiremos una amortización a 2 años máximo) el cambio de proceso, y/o la modificación de la/s matrices pertinentes.

Con respecto a los objetivos de reducción de reclamaciones de cliente y de número de piezas reclamadas por cada millón de piezas entregadas (p.p.m.) los objetivos determinados están recogidos en la tabla de la Ilustración 7.2 y las acciones que deben disminuir las reclamaciones tanto en número como en cantidad de piezas se listan en la tabla de la Ilustración 7.24.

Nótese que las medidas que aseguran la reducción de las reclamaciones de cualquier clase son en su mayoría medidas que mejoran la calidad de la producción y que aseguran el control de la misma. Esta clase de acciones ya se han descrito en la Ilustración 7.21 y anteriores. En la ilustración 7.24 se listan las medidas de control que como complemento a las anteriores deben contribuir a la consecución de los objetivos. Se trata de una lista donde no se asignan mejoras específicas a cada acción por la dificultad de establecer una relación clara y un peso específico a cada mejora, por tratarse de medidas que no inciden sobre procesos de producción y por lo tanto no se puede cuantificar su efecto en detalle. Por otra parte son medidas que no se agotan en un periodo determinado aún al contrario su influencia en los resultados se desarrolla a lo largo del periodo en que están vigentes , mediante mejoras continuas. La fecha de introducción de las medidas de la Ilustración 7.24 es en todos los casos el primer trimestre del ejercicio 2011.

La auditoria previa de envíos se instaura de manera inmediata, es realizada por el staff de CC, se realiza una vez el envío está totalmente preparado para su expedición y libera el material para su entrega únicamente si no se detecta ningún problema. Esta medida estará



en práctica hasta la consecución de los objetivos determinados para el año en cuestión. Una vez conseguidos los objetivos, se debe analizar su continuidad y puede ser anulada.

Gran parte de las reclamaciones de clientes se deben a envíos erróneos (es decir referencias enviadas distintas de las solicitadas por los clientes), por lo que se modifica el proceso de preparación de envíos, lo que implica la modificación del software (programa informático) utilizado para este menester.

El resto de medidas tienden a facilitar la circulación de la información en caso de problemas, a definir de manera clara las responsabilidades y a disminuir el tiempo de respuesta frente a reclamaciones y fallos en la calidad de los productos y/o entregas. También en este caso la implicación de todos los agentes es primordial por lo que el seguimiento semanal de los problemas por parte de dirección de planta y el diario en la reunión de producción / logística / calidad contribuye de manera fundamental en la consecución de los objetivos

ACCIONES REDUCCIÓN RECLAMACIONES CLIENTE Y P.P.M RECLAMADOS
AUDITORIA PREVIA DE ENVÍOS
NUEVO PROCESO INFORMÁTICO DE PREPARACIÓN DE ENVÍOS
ASIGNACIÓN STAFF CONTROL DE CALIDAD POR CLIENTES
SEGUIMIENTO SEMANAL POR DIRECCIÓN DE PLANTA
SEGUIMIENTO DIARIO RESULTADOS EN REUNION PROD/LOG/CC

Ilustración 7.24



7.3. Acciones financieras y objetivos

7.3.1. Incremento de liquidez

La liquidez es un parámetro, que sin tener una influencia directa en los resultados económicos de la empresa, la falta de ella (en la cantidad necesaria y que varía para cada empresa) puede producir, sino la muerte repentina de la empresa la aparición de muy graves problemas que pueden comprometer la supervivencia de la misma. Por ello, todo plan de viabilidad debe asegurar que los niveles de liquidez se mantienen dentro de unos límites razonables y que las medidas para asegurarlo están bien argumentadas y se basan en supuestos alcanzables.

Los objetivos de liquidez para la empresa pueden verse en la tabla de la Ilustración 7.2 y a simple vista se observa el espectacular incremento de liquidez que se produce durante el primer ejercicio (los objetivos siempre están contabilizados a cierre de ejercicio). Ello es así porque durante 2010 la empresa ya presentaba muy serios problemas de liquidez, por lo que su incremento hasta alcanzar zonas “confortables” debe ser una de las prioridades más inmediatas para el equipo directivo que ejecute este plan de viabilidad.

Si analizamos las causas de raíz financieras de la Ilustración 6.5 podemos observar que existen dos problemas principales, la liquidez insuficiente y los costes financieros elevados, siendo el valor de stocks elevado, y el desfase entre pagos y cobros realmente las razones de los problemas principales. Es más con liquidez suficiente se podría reducir en gran parte los costes financieros elevados, mediante amortización de créditos o por la contabilización de intereses producidos por el exceso de liquidez.

Por ello nos centraremos en este apartado en las estrategias para incrementar la liquidez, que consistirán en reducir los stocks, y mejorar el balance entre los cobros y los pagos. Solo en el caso de que esto no fuera suficiente para conseguir los objetivos, se definirían acciones (como el factoring por ejemplo) complementarias, ya que estas acciones complementarias presentan en la situación de la empresa serias dificultades para su implementación y suponen gastos adicionales.

Los objetivos para la liquidez, los valores de stocks a fin de cada año, los promedios de días de retraso en cobro y pago, así como los costes financieros pueden verse en la Tabla de la Ilustración 7.3 mientras que en la Ilustración 7.25 se muestra la relación entre el resto



de objetivos financieros y los objetivos de liquidez, de esta manera la consecución del resto de objetivos financieros implica automáticamente la consecución de los niveles de liquidez deseados.

TABLA RELACION ENTRE INCREMENTO DE LIQUIDEZ Y OTROS OBJETIVOS FINANCIEROS							
EJERCICIO		2010	2011	2012	2013	2014	2015
VENTAS	€	35.884.756	41.442.013	44.451.780	45.492.631	45.326.992	46.698.710
VALOR DE STOCKS	M€	8,97	6,16	6,58	6,48	5,5	4,45
LIQUIDEZ GENERADA POR REDUCCIÓN VALOR DE STOCKS	M€	---	2,81	-0,42	0,10	0,96	1,07
PROMEDIO DIAS DE PAGO	DIAS	68	85	85	82	80	80
DIFERENCIA EN RETRASO DIAS DE PAGO	DIAS	----	17	0	-3	-2	0
LIQUIDEZ GENERADA POR INCREMENTO EN RETRASO DIAS DE PAGO	M€	----	1,93	0,00	-0,37	-0,25	0,00
PROMEDIO DIAS DE COBRO	DIAS	94	85	80	78	75	75
DIFERENCIA EN RETRASO DIAS DE COBRO	DIAS	----	9	5	2	3	0
LIQUIDEZ GENERADA POR DISMINUCIÓN RETRASO DIAS DE COBRO	DIAS	----	1,02	0,61	0,25	0,37	0,00
LIQUIDEZ RESULTANTE FIN DE AÑO	M€	1,20	6,96	7,15	7,13	8,09	9,16
LIQUIDEZ EN DIAS RESPECTO A PAGOS CORRIENTES	DIAS	10	65	65	64	72	78

Ilustración 7.25

La reducción paulatina de los stocks se consigue de acuerdo con la tabla de la Ilustración 7.26

OBJETIVOS DE STOCKS POR PARTIDAS EN M€ Y SEMANAS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MATERIAS PRIMAS EN SEMANAS DE CONSUMO	15	4	4	3	3	2
MATERIAS PRIMAS EN M€	3,5	0,98	1,02	0,79	0,80	0,55
W.I.P EN SEMANAS DE VENTAS	3	3	3	3	2	2
W.I.P EN M€	2,5	2,59	2,78	2,84	1,89	1,95
PRODUCTO TERMINADO EN SEMANAS DE VENTAS	3,5	3	3	3	3	2
PRODUCTO TERMINADO EN M€	2,97	2,59	2,78	2,84	2,83	1,95
STOCKS TOTALES EN M€	8,97	6,16	6,58	6,48	5,50	4,45

Ilustración 7.26



Como se puede ver en la anteriormente citada tabla la gran reducción del valor de stocks , se produce durante el primer año y básicamente en el apartado de materia prima. El mantenimiento (y la financiación que ello comporta) de unos niveles de stock de materia prima equivalentes a las necesidades de tres meses y medio de producción es sencillamente innecesario y inadmisibile. La utilización de técnicas de programación basadas en las necesidades reales de ventas, en vez de sistemas rígidos no ligados a las ventas reales y si a las previsiones anuales, así como la programación a largo plazo efectuada a los proveedores de materia prima que permite de que el proveedor mantenga (a su coste) stocks de seguridad en sus instalaciones debe permitir que los stocks (vía abstención de compras y consumo de stocks existentes) se reduzcan hasta los equivalentes a las necesidades de 4 semanas de producción la finalizar el 2011.

Un compendio de las acciones a implementar al objeto de alcanzar los objetivos de reducción de stocks previstos se reproduce en la tabla de la Ilustración 7.27

ACCIONES REDUCCIÓN DE STOCKS
PROGRAMACIÓN CONTINUA AJUSTADA A VENTAS REALES
ACUERDOS CON PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA A LARGO PLAZO
STOCKS DE SEGURIDAD DE MATERIA PRIMA EN PROVEEDORES
REDUCCIÓN DEL LEAD TIME PARA LOS PRODUCTOS DE MAYOR PRODUCCIÓN
MONITORIZADO DIARIO DEL NIVEL DE STOCKS EN SEMANAS Y EN M€
ACUERDO CON CLIENTES DEL NIVEL MÍNIMO Y MAXIMO DE STOCK DE PRODUCTO TERMINADO

Ilustración 7.27

La liquidez suplementaria obtenida a través del reequilibrio de los retrasos en los días de pago y cobro pueden verse en la tabla de la Ilustración 7.25. El reequilibrio se obtiene a través de las negociaciones con los distintos proveedores y clientes. Anteriormente ya se ha explicado que de una reducción de proveedores (y la consiguiente concentración de nivel de negocio en los proveedores seleccionados) se debe obtener una reducción de precios y otras ventajas entre ellas el pago a 90 días. La mejora en la cuenta de resultados futura y la existencia del propio plan de viabilidad (con la posibilidad de convencer a



proveedores de la viabilidad de la empresa) no harán más que reforzar la confianza de los proveedores en la empresa y por lo tanto la posibilidad de aumentar el nivel de endeudamiento por parte de los proveedores. Nótese que a partir del ejercicio 2012 está prevista una reducción del retraso en el pago al objeto de beneficiarse en lo posible de potenciales descuentos por “pronto pago” cuando la ocasión así lo permitiese dado el confort de liquidez obtenido a partir de ese ejercicio.

No se ha tenido en cuenta para los cálculos de la liquidez las depreciaciones (amortizaciones) que se entiende servirán para pagar las inversiones del mismo periodo, ni los beneficios, parte de los cuales se utilizarán para complementar las depreciaciones y efectuar las adquisiciones de las inversiones previstas, por lo que la liquidez real puede ser superior a la prevista dependiendo de el porcentaje de los beneficios que permanezca líquido en caja, siempre refiriéndonos al final de cada ejercicio.

Con respecto a los pagos de clientes , una buena gestión de la facturación un correcto seguimiento y la ausencia de problemas de entregas y de calidad deben permitir una paulatina reducción del retraso en el cobro, siempre con la solución adicional de introducir el “factoring” si la necesidad lo requiriese.

7.3.2. Disminución costes financieros, alquileres y leasing.

Los objetivos de los costes financieros, alquileres y leasing para el periodo 2011-2015 pueden verse en la tabla de la Ilustración 7.2.

Estos objetivos se han diseñado manteniendo el importe de los alquileres constante en los próximos años (renegociar a la baja el alquiler de las naves de producción es posible pero el resultado es incierto por lo que se ha mantenido sin cambios) , lo que representa que por el efecto de incremento de facturación su proporción respecto a ventas disminuye a lo largo del periodo. Mientras que los resultados financieros mejoran paulatinamente al ir mejorando los resultados de la compañía y disponer en paralelo de mayor liquidez. Por ello todavía en 2011 el saldo de intereses es negativo (-36.026 €) , pero sometido a una continua mejora en 2015 ya se cifra en 186.418€.

Naturalmente una gestión correcta del disponible permitirá mejorar el saldo neto de intereses, pero como ya hemos explicado anteriormente se trata de una empresa industrial y por ello los rendimientos y/o costes financieros son más bien un síntoma de lo que acaece en el resto de departamentos de la empresa, que no un hecho individual por si solo.



Respecto a leasing, existen unos pocos testimoniales que no sufren variación durante el periodo, por lo que no influyen y si son a su vez influidos por el efecto incremento de volumen de facturación que reduce su peso relativo.

7.3.3. Plan de inversiones

La inversiones previstas para los ejercicios 2011-2015 pueden verse en la tabla de la Ilustración 7.28 y corresponden a las necesarias para llevar a cabo el plan de viabilidad.

INVERSIONES PREVISTAS E IMPORTE EN K€ PERIODO 2011 2015					
EJERCICIO	2011	2012	2013	2014	2015
SUSTITUCIÓN MAQUINARIA	1.000	1.100	1.200	1.900	1.900
MAQUINARIA INTERNALIZACIÓN	0	1.500	1.500	0	0
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN	400	300	300	150	150
SOFTWARE MANTENIMIENTO	25	0	0	0	0
SOFTWARE PRODUCCIÓN	50	50	0	0	0
EDIFICIO E INSTALACIONES	125	300	300	300	300
CONTENEDORES Y CAJAS USO INTERNO	100	50	0	0	0
VARIOS	100	200	200	150	150
TOTAL	1.800	3.500	3.500	2.500	2.500

Ilustración 7.28

Durante los últimos ejercicios el importe de la inversión ha sido dirigido en su mayoría a la sustitución de maquinaria totalmente amortizada y que se consideraba que sin ser totalmente obsoleta (alrededor de 8 años de antigüedad) ya no cumplía totalmente con los requerimientos de la compañía a la par que todavía mantenía un cierto valor en el mercado de maquinaria usada. De esta manera y dado que esta política de sustitución de maquinaria se ha mantenido en le pasado a lo largo de los años la empresa dispone de un parque relativamente moderno con una edad media de unos 10 años. Por ello y dadas las



tensiones de tesorería que todavía se pueden producir durante el 2011, y la existencia de otras necesidades de inversión imprescindibles para el cumplimiento del plan de viabilidad, se ha limitado la inversión por este concepto en 1000K€, que se incrementan ejercicio a ejercicio hasta alcanzar los 1900Ke en 2015.

Como podemos comprobar en el plan de acciones de reducción de costes de mecanizados externos (Ilustración 7.15) , no se inicia la internalización del 20% de las operaciones de mecanizado que hasta el momento se realizaban en el exterior hasta el 2012. Por ello se prevén las inversiones para el periodo 2012 y 2013 por un total de 3000 K€. Inversiones que no mantienen continuidad en los años siguientes por tratarse de un programa limitado en su volumen de tal manera que la internalización supone únicamente el 40% de las operaciones que en el 2010 se realizaban en el exterior.

La inversión consiste en la adquisición de maquinaria de mecanizado (18 centros de mecanizado de control numérico automáticos con y sin cargadores) , que se disponen en islas de cuatro/ cinco máquinas servidas cada uno por un operario funcionando en tres turnos y cinco días a la semana. Tenemos pues en total 4 islas que se ubican en el área de mecanizado en una zona de 500 m2 actualmente infrautilizada,

El rediseño de los utillajes de producción, que incluye nuevos procesos de fabricación , implica inversiones decrecientes a lo largo de los 5 ejercicios (importes en Ilustración 7.28) al objeto de obtener los resultados planificados en la tabla acciones para reducir las pérdidas de material de la Ilustración 7.23. En los primeros ejercicios las inversiones son mayores ya así lo son las oportunidades de encontrar modificaciones de utillajes que representen ahorros importantes y que desde el punto de vista de rentabilidad de inversión sean factibles . De tal manera que se limita el importe de la inversión por las propias limitaciones de capacidad de gestión de los departamentos implicados y la capacidad financiera disponible. En los siguientes ejercicios los límites quedan fijados por la capacidad de gestión y el número de oportunidades de mejora financieramente atractivos al mejorar la situación financiera de la empresa.

La adquisición en los primeros años de paquetes informáticos que permiten la introducción del mantenimiento de primer y segundo nivel por parte de los propios operarios de las líneas de fabricación y una mejor planificación de la producción (y particularmente la preparación de pedidos) se realizan durante el primer y segundo ejercicio. La adquisición de medios de manipulación interna (en sustitución de los embalajes perecederos al objeto de cumplir con los objetivos de reducción de costes de embalaje, Ilustración 7.20) se realiza asimismo en el mismo periodo.

Completan las inversiones mejoras en la distribución en planta (al objeto de acomodar la nueva maquinaria necesaria para la internalización de parte del mecanizado que se realiza



en externo) y en las instalaciones al objeto de contribuir en la consecución de los objetivos marcados de incremento de productividad , disminución de perdidas de material e incremento de la calidad del producto.

7.3.4. Plan de financiación

Como podremos observar en la previsión de la cuenta de resultados que se detalla en el apartado 7.3.6 la empresa genera beneficios ya en el ejercicio 2011 y en el resto de los contemplados en el plan de viabilidad. Por otra parte y tal como queda reflejado en la tabla de la Ilustración 7.25 (apartado 7.3.1) se produce una afluencia de liquidez remarcable también en el ejercicio 2011., mientras que no existen pagos de deudas hasta el 2014.

En este contexto, con la empresa presentando en sus 3 últimos resultados pérdidas consolidadas (Ilustración 5.13) por un total de 8,5M€ y con las limitaciones crediticias actuales (que se espera continúen , si no se acrecienten en el futuro) entendemos que la empresa debe optar por la autofinanciación.

Con tal objeto se ha preparado la tabla de la ilustración 7.29 donde se conjugan los diversos parámetros que conforman año a año el estado financiero de la empresa, y donde se confirma (como explicamos a continuación) la posibilidad de autofinanciación de la empresa.

EVOLUCIÓN ESTADO FINANCIERO EN K€ PERIODO 2007 2015										
	EJERCICIO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	PENDIENTE AMORTIZACIÓN	10.350	10.100	10.025	9.862	9.949	11.450	12.665	12.595	12.239
2	AMORTIZACIÓN ANUAL	1.850	1.750	1.725	1.713	1.713	1.999	2.285	2.570	2.856
3	NUEVA INVERSIÓN ANUAL	2.200	1.500	1.650	1.550	1.800	3.500	3.500	2.500	2.500
4	ENDEUDAMIENTO TOTAL	2.800	2.800	2.800	2.800	2800	2800	2800	1.600	1600
5	ENDEUDAMIENTO A MEDIO PLAZO	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	0	0
6	ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
7	LIQUIDEZ DISPONIBLE*	3.500	800	1.100	1.200	6960	7150	7130	8090	9160

* SIN TENER EN CUENTA BENEFICIOS GENERADOS,CANCELACIONES DE DEUDA AMORTIZACIONES E INVERSIONES

Ilustración 7.29



Ante todo remarcar que la liquidez disponible está calculada como una aproximación que no incluye en su modo de cálculo los siguientes conceptos:

Beneficios generados/ acumulados del ejercicio y/o no retirados por los accionistas.

Cancelaciones de deuda (Cancelación del préstamo de 1200K€ con vencimiento en 2014)

Acumulación de liquidez por amortizaciones de contables de maquinaria.

Pagos por inversiones del periodo.

Esto es así porque precisamente se analiza la capacidad de la empresa a lo largo del periodo de vigencia del plan de viabilidad para financiar sus propias necesidades y para ello partimos de la liquidez disponible tal como la hemos definido y comprobamos que añadidas las amortizaciones contables y supuesta una reinversión parcial de los beneficios la capacidad financiera de la empresa es suficiente. Todo ello se puede observar en la Lustración 7.30, así si comparamos las líneas amortizaciones del año con la de inversiones del año , resulta la línea reinversiones resultados del año en €, es decir en cuanto nuestras previsiones de inversión exceden a las propias amortizaciones del año. Este excedente es el que debemos financiar de laguna manera y dada la generación de beneficios es la propia reinversión de los mismos (en % detallados en la línea siguiente) la que permite sin problemas la financiación de las inversiones del plan de viabilidad.

FINANCIACIÓN INVERSIONES					
EJERCICIO	2011	2012	2013	2014	2015
Resultados del año	2.524.690	4.591.361	4.825.568	4.056.681	3.828.517
Amortizaciones del año	1.713.000	1.999.000	2.285.000	2.570.000	2.856.000
Inversiones del año	1.800.000	3.500.000	3.500.000	2.500.000	2.500.000
Reinversión resultados del año en €	87.000	1.501.000	1.215.000	----	----
Reinversión resultados del año en %	3,45%	32,69%	25,18%	0,00%	0,00%
Pago de deuda a corto plazo en €	----	----	----	1.200.000	---
Pago de deuda a corto plazo en % beneficios	----	----	----	29,58%	----

Ilustración 7.30



Durante 2011, se deberán reinvertir en la compañía 87.000 € del total de 2.524.690 de beneficios, mientras que en 2012 y 2013 estas cifras se incrementan (así como los beneficios del periodo) hasta el 32,69 % o el 25,18% debido a las mayores inversiones.

7.3.5. Criterios de análisis financiero de inversiones para la viabilidad

En principio distinguiremos entre dos tipos de Inversión, la inversión de reposición de elementos ya amortizados o de cumplimiento de requerimientos legales, y las inversiones en mejoras de todo tipo que están por lo tanto sometidas a criterios de rendimiento de inversión.

La empresa sigue una política de reposición de maquinaria ya amortizada, de tal manera que el parque de maquinaria presente una antigüedad media relativamente baja (10 años aproximadamente) , siendo una de las características que la diferencian de sus competidores. Por este motivo una gran parte de la inversión anual no se somete al criterio financiero de Inversión, se sustituye la maquinaria amortizada por otra análoga al objeto de mantener el parque de maquinaria actualizado respecto a las tecnologías utilizadas y este es el criterio seguido. En consecuencia el importe de la inversión por este motivo no puede ser superior al de la amortización ya efectuada de la maquinaria sustituida.

Con respecto a las inversiones por causa de normativas legales (no es el caso en el periodo de duración del plan de viabilidad) , se ejecutan analizando su rentabilidad pero sin estar fijado un margen a partir del cual deben o no deben realizarse, ya que por propia definición son de obligada realización.

Por lo que respecta al resto de inversiones el criterio de análisis para efectivamente realizar la inversión o abandonarla está basado en el tiempo necesario para que el montante de la inversión efectuada “retorne a la caja”. Este método usualmente nominado como ROI (Return Of Investment) permite comparar la bondad desde el punto de vista financiero las distintas inversiones de un modo sencillo y teniendo en cuenta el coste del capital (intereses) que estamos invirtiendo.

En nuestro caso, visto anteriormente en el apartado 7.3.4 las posibilidades de autofinanciación, convenimos en adoptar un 5% de interés anual (el rédito que obtendríamos de invertir el capital en Renta Fija u otro producto financiero de igual solvencia) y un ROI máximo que puede llegar a 5 años en el caso de que la inversión tenga carácter estratégico, y de 4 años para el resto de inversiones.

Efectuados los cálculos pertinentes (Ver anexo ROI principales inversiones) resumimos los ROI obtenidos por las distintas posibles inversiones en la tabla de la Ilustración 7.31, donde asimismo definimos que inversiones se consideran estratégicas y cuales no, naturalmente



esta tabla sólo incluye las inversiones principales de mejora y crecimiento y no las determinadas por imperativos legales o de reposición.

TABLA RESUMEN ROI PARA INVERSIONES DE MEJORA Y CRECIMIENTO PRINCIPALES				
INVERSION	TIPO	AÑO	IMPORTE K€	ROI (meses)
MAQUINARIA INTERNALIZACIÓN MECANIZADO	Estratégica	2012	1500	42
MAQUINARIA INTERNALIZACIÓN MECANIZADO	Estratégica	2.013	1.500	55
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN Y PROCESOS	NO Estratégica	2.011	400	48
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN Y PROCESOS	NO Estratégica	2.012	300	38
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN Y PROCESOS	NO Estratégica	2.013	300	37
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN Y PROCESOS	NO Estratégica	2.014	150	28
REDISEÑO UTILLAJES DE PRODUCCIÓN Y PROCESOS	NO Estratégica	2.015	150	42
CONTENEDORES Y CAJAS DE USO INTERNO	NO Estratégica	2.011	100	18
CONTENEDORES Y CAJAS DE USO INTERNO	NO Estratégica	2.012	50	28

Ilustración 7.31

Se incluye a continuación en las Ilustraciones 7.31 hasta 7.40 los balances financieros de cada inversión para los 6 años siguientes a la ejecución de la inversión , donde se puede observar gráficamente tanto el ROI obtenido como los balances financieros al finalizar los 6 años considerados.



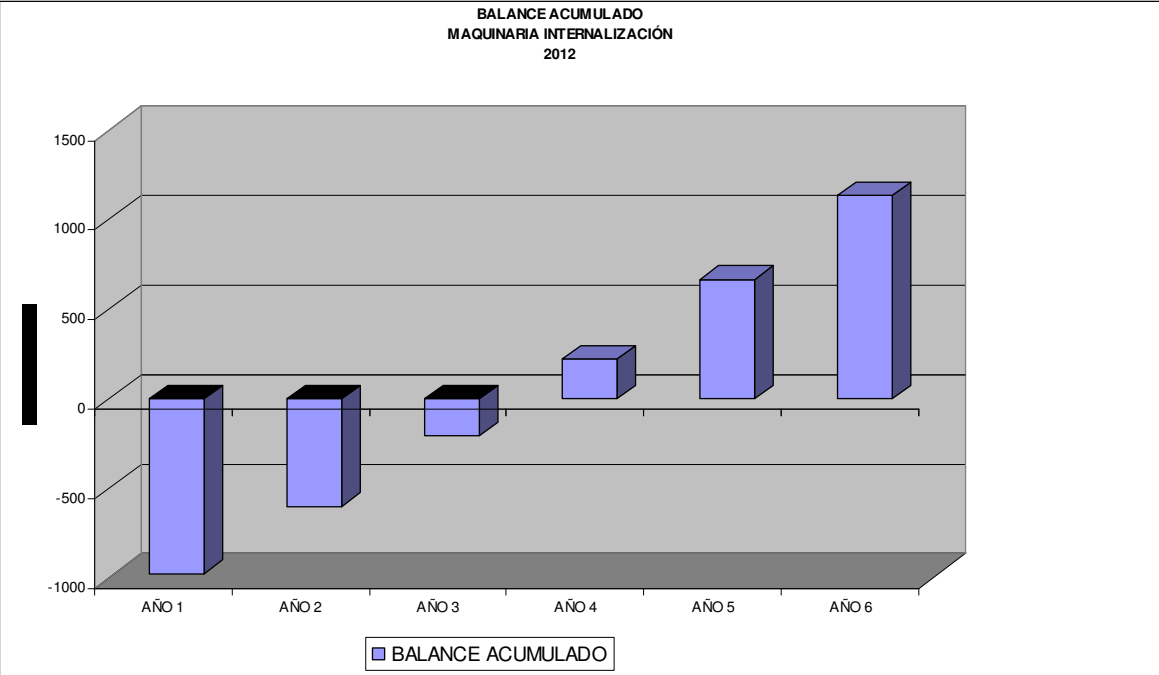


Ilustración 7.32

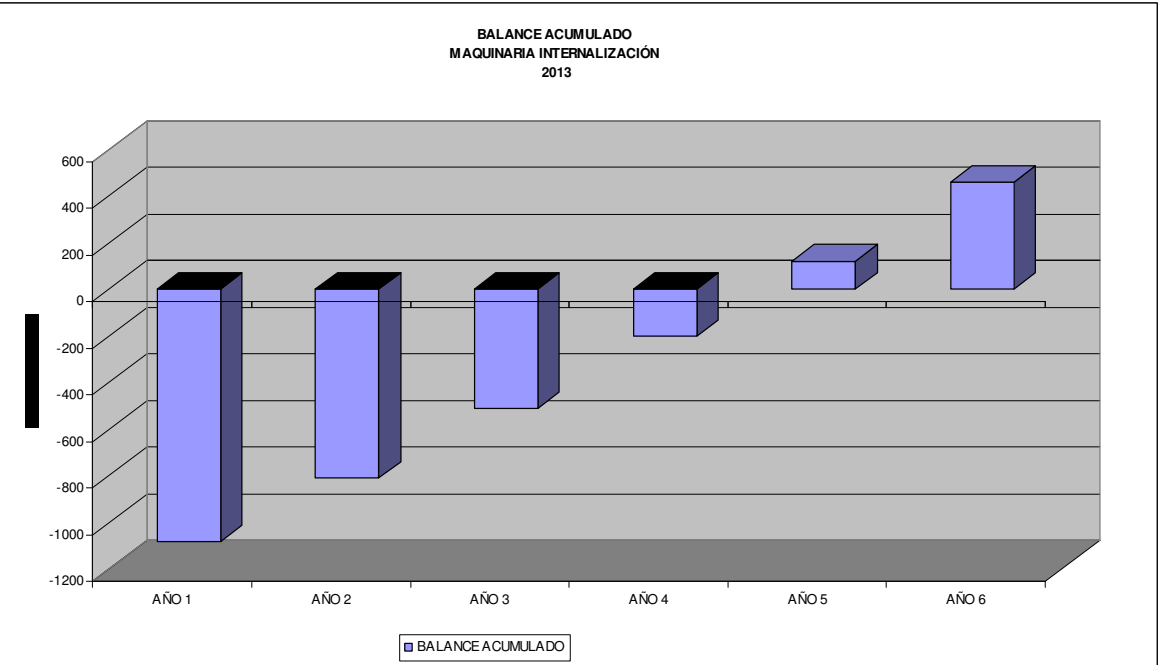


Ilustración 7.33



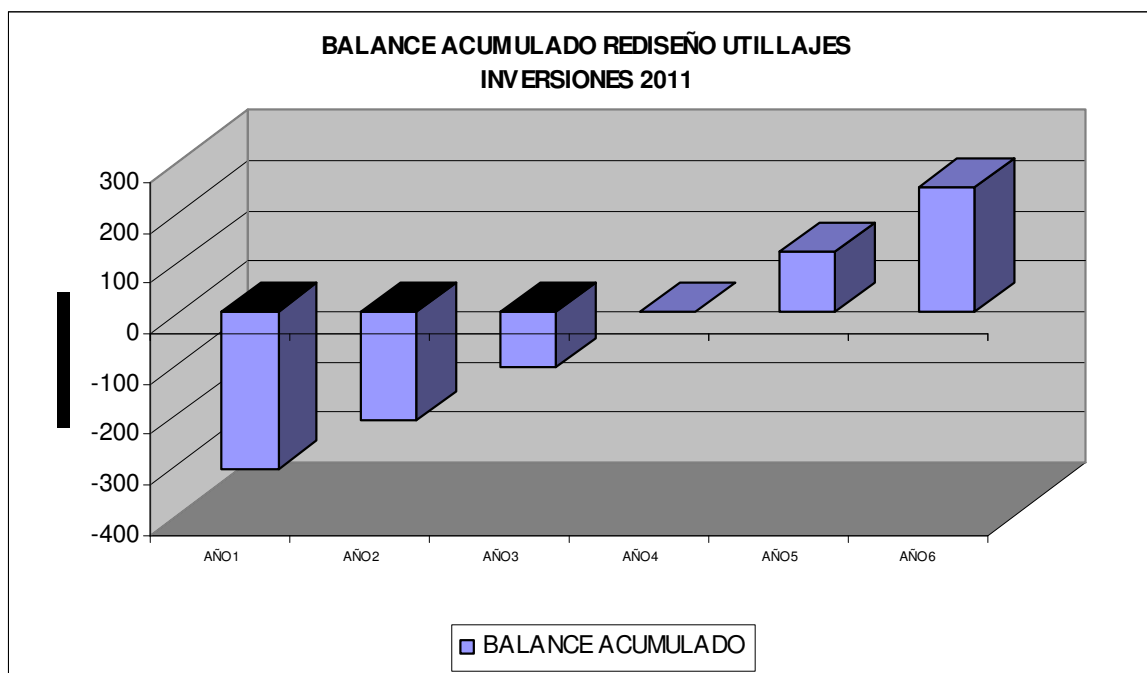


Ilustración 7.34

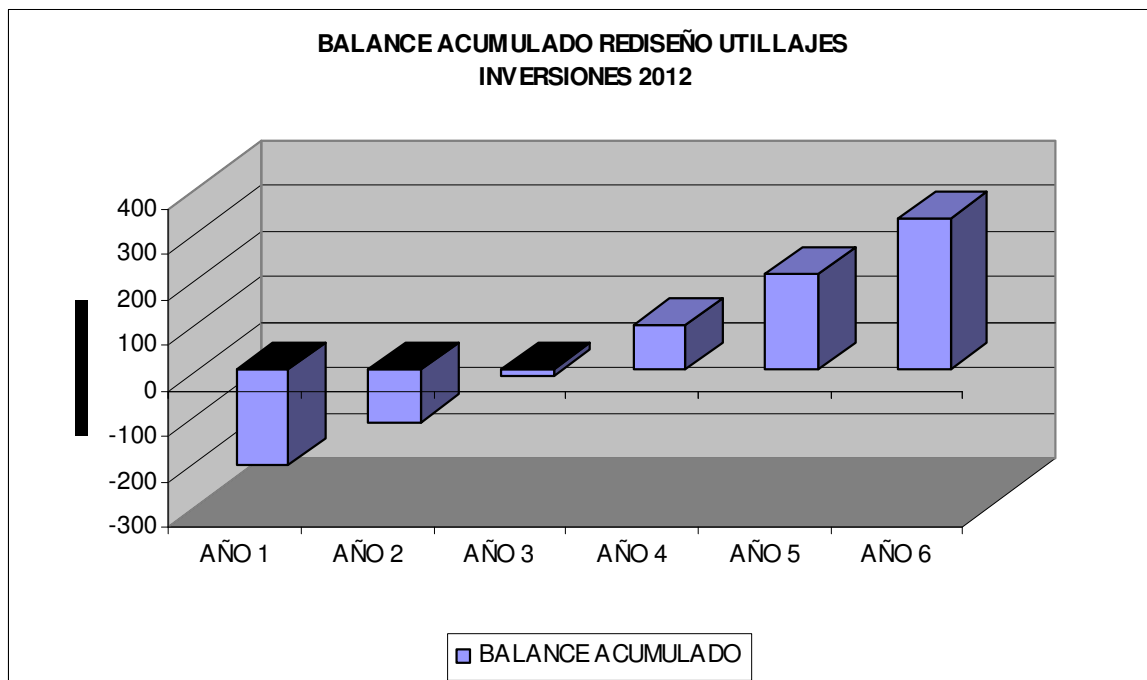


Ilustración 7.35



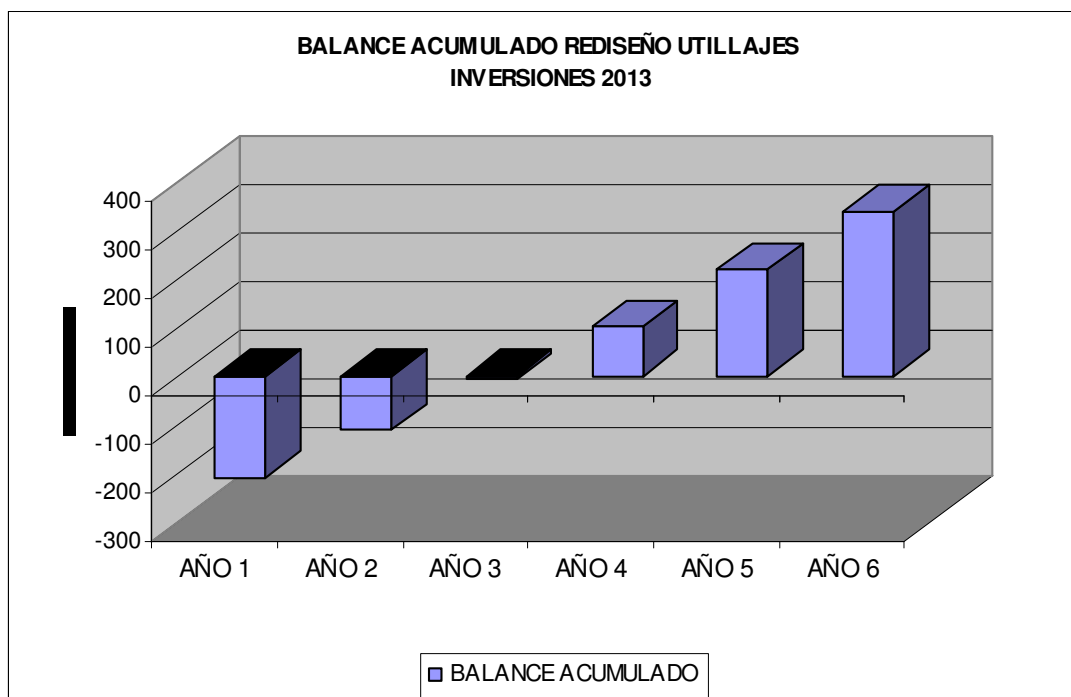


Ilustración 7.36

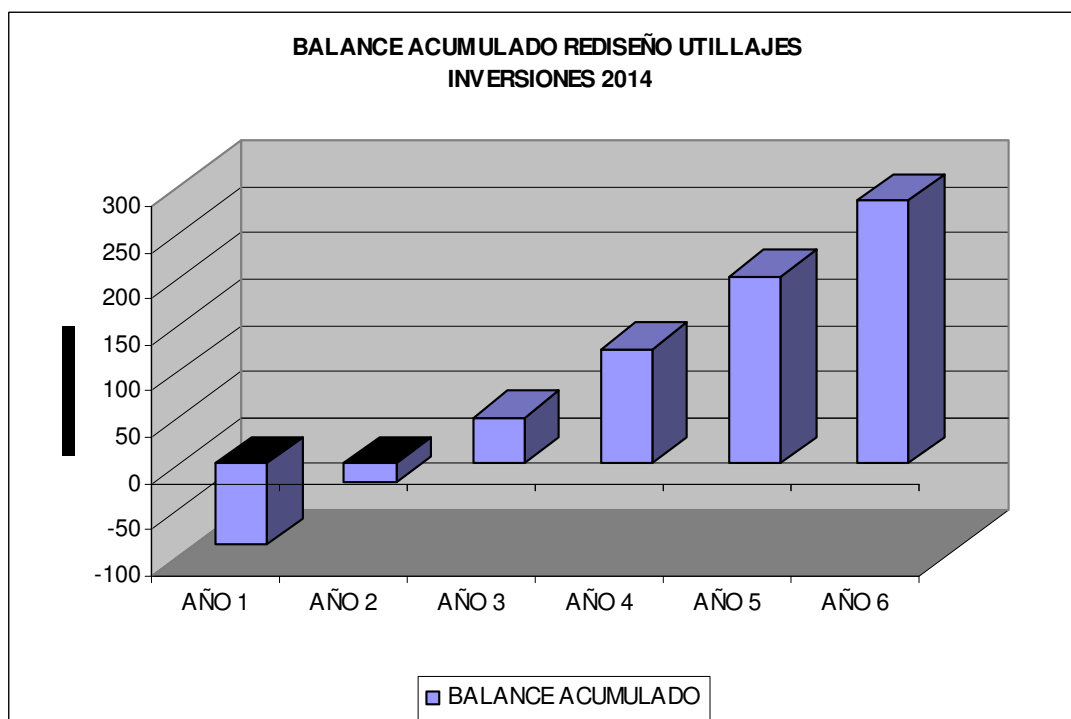


Ilustración 7.37



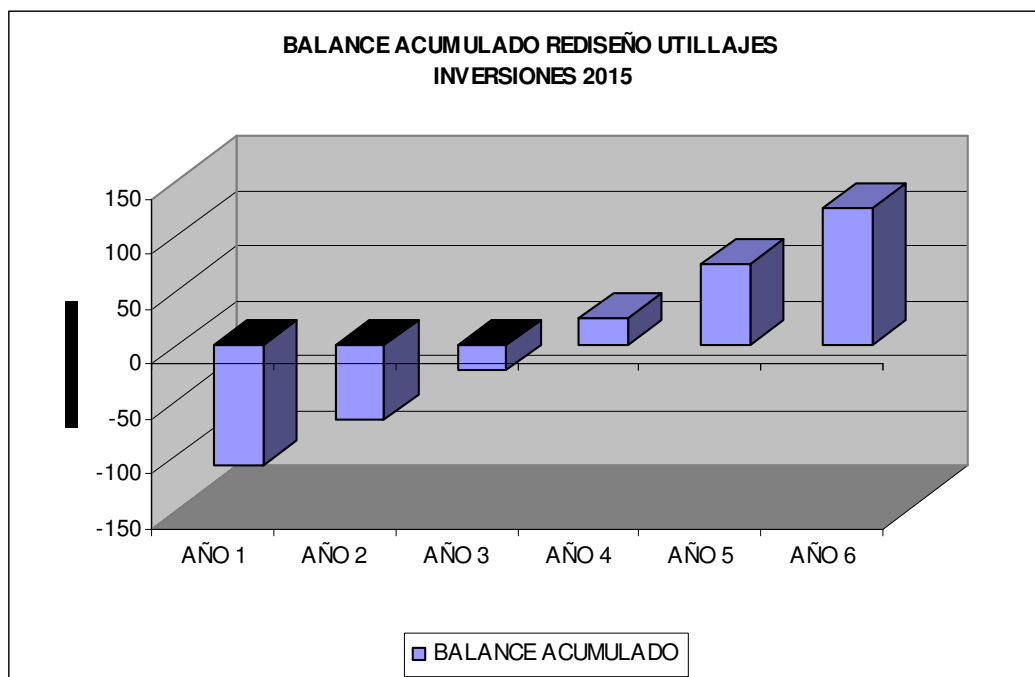


Ilustración 7.38

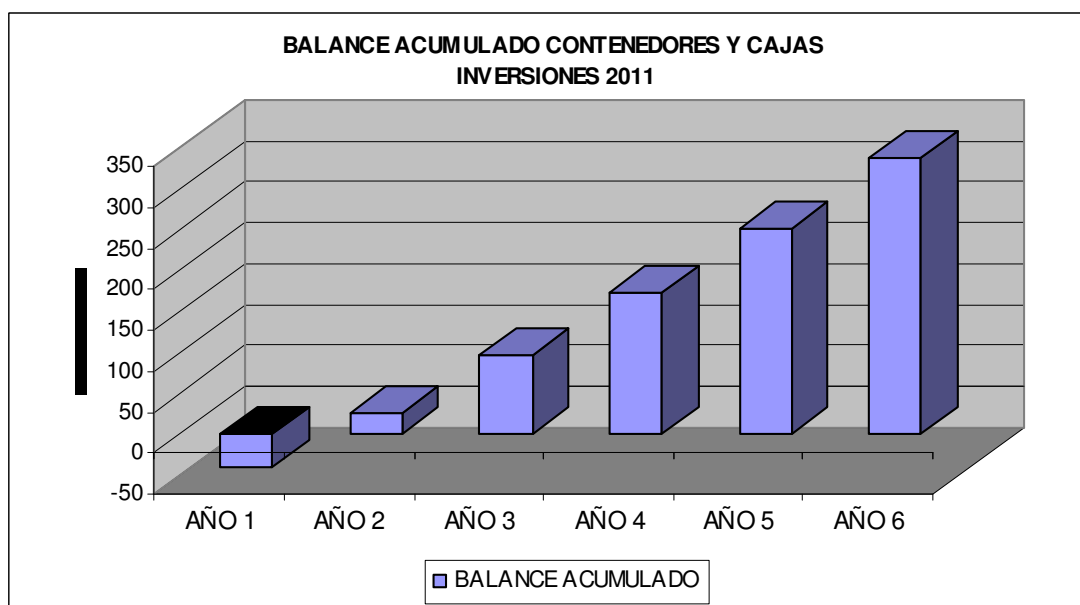


Ilustración 7.39



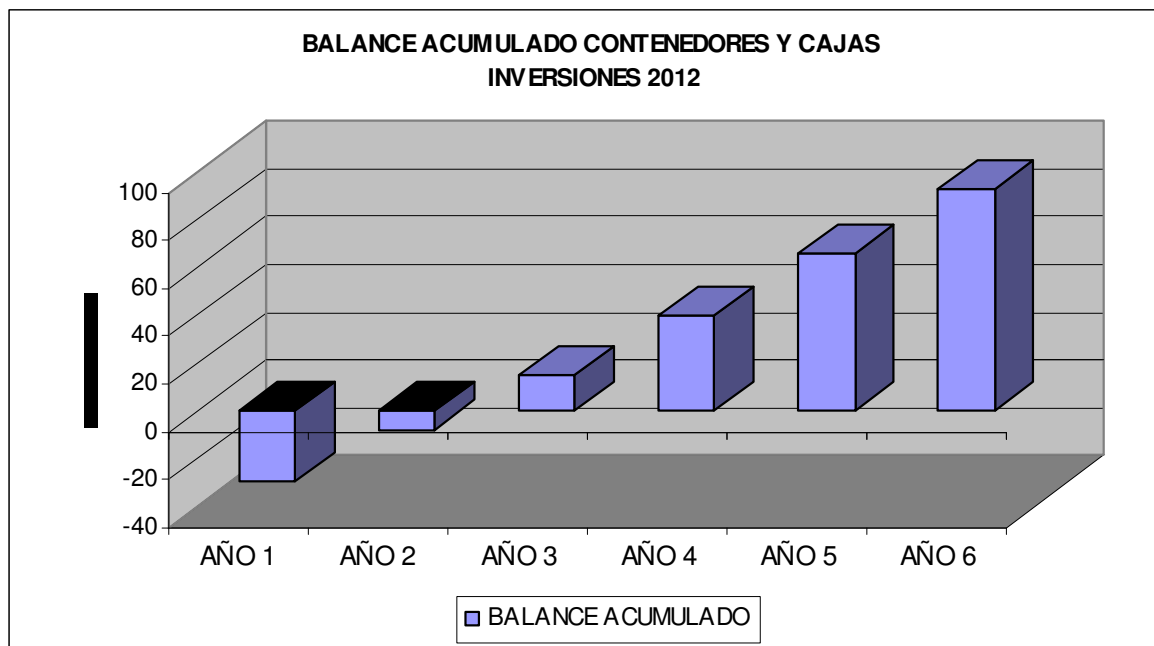


Ilustración 7.40

7.3.6. Previsión de cuentas de resultados 2011-2015

Una vez introducidos todos los resultados que se deducen del cumplimiento de los objetivos propuestos, y supuestas las ventas aceptadas asimismo como objetivo, se realiza la consiguiente previsión de Cuenta de Resultados para el periodo 2011-2015. En la Ilustración 7.41 se muestra un resumen (con los mismos criterios de la Ilustración 5.13) de dicha cuenta, mientras que en la Ilustración 7.42 se muestra la cuenta completa.

En la previsión de cuenta de resultados resumida observamos el radical cambio producido en los resultados por aplicación de las acciones previstas en el Plan de Viabilidad, de tal manera que (siempre sin impuestos) de unos resultados operativos de -2.581 K€ (que representan el -7,2% de las ventas) en 2010, pasamos a unos resultados positivos de 2,524K€ ya en el 2011 lo que representa el 6,1% de las ventas. En los 4 años posteriores los resultados oscilan entre el 10,3% y el 8,2% y siempre en positivo.



PREVISION CUENTA DE RESULTADOS 2011 2015												
EJERCICIO	2010	%	2011	%	2012		2013		2014		2015	%
VENTAS NETAS	35.884.756		41.442.013		44.451.780		45.492.631		45.326.992		46.698.710	
Materia Prima	10.804.599	30,1%	11.729.828	28,3%	12.276.742	27,6%	12.641.517	27,8%	12.733.030	28,1%	13.289.912	28,5%
Energías	2.135.990	6,0%	1.978.764	4,8%	2.192.060	4,9%	2.314.965	5,1%	2.382.758	5,3%	2.533.790	5,4%
Servicios externos	9.328.582	26,0%	8.897.040	21,5%	8.582.250	19,3%	8.233.137	18,1%	8.126.104	17,9%	8.292.635	17,8%
CONSUMO	22.269.171	62,1%	22.605.632	54,5%	23.051.051	51,9%	23.189.620	51,0%	23.241.893	51,3%	24.116.336	51,6%
MARGEN BRUTO	13.615.585	37,9%	18.836.381	45,5%	21.400.728	48,1%	22.303.012	49,0%	22.085.099	48,7%	22.582.374	48,4%
M.O. directa (150 inicialmente 2010)	5.250.000	14,6%	5.839.180	14,1%	6.169.907	13,9%	6.355.321	14,0%	6.468.162	14,3%	6.733.954	14,4%
M.O Indirecta (100 inicialmente 2010)	3.699.996	10,3%	3.352.659	8,1%	3.240.535	7,3%	3.339.159	7,3%	3.521.907	7,8%	3.605.140	7,7%
Gastos utillajes	147.200	0,4%	248.652	0,6%	275.601	0,6%	286.604	0,6%	290.093	0,6%	312.881	0,7%
CONTIBUCIÓN ANTES DE COSTES FIJOS	4.518.389	12,6%	9.395.891	22,7%	11.714.686	26,4%	12.321.928	27,1%	11.804.937	26,0%	11.930.398	25,5%
Coste Staff (50 inicialmente 2010)	2.499.996	7,0%	2.498.953	6,0%	2.560.423	5,8%	2.652.220	5,8%	2.719.620	6,0%	2.815.932	6,0%
Depreciación	1.713.822	4,8%	1.713.822	4,1%	1.999.536	4,5%	2.285.251	5,0%	2.570.965	5,7%	2.856.679	6,1%
Gastos Generales	2.712.580	7,6%	2.622.400	6,3%	2.581.217	5,8%	2.577.863	5,7%	2.549.868	5,6%	2.615.688	5,6%
RESULTADOS DE GESTION	-2.408.010	-6,7%	2.560.716	6,2%	4.573.509	10,3%	4.806.594	10,6%	3.964.485	8,7%	3.642.099	7,8%
Resultados financieros	-173.332	-0,5%	-36.026	-0,1%	17.852	0,0%	18.974	0,0%	92.196	0,2%	186.418	0,4%
RESULTADOS OPERATIVOS	-2.581.342	-7,2%	2.524.690	6,1%	4.591.361	10,3%	4.825.568	10,6%	4.056.681	8,9%	3.828.517	8,2%

Ilustración 7.41

Naturalmente todas las distintas líneas contables de la cuenta de resultados están alineadas con los distintos objetivos marcados en el Plan de Viabilidad, pero en algunos casos existe coincidencia entre la línea contable y el objetivo fijado. En estos casos y tal como puede observarse en la Ilustración 7.42 la línea contable está marcada en amarillo pálido. Estas cuentas cuyos objetivos son coincidentes con los indicadores representan aproximadamente el 72% de la cuenta de resultados, lo que representa un excelente nivel de control, teniendo en cuenta que gran parte del resto de cuentas es controlado de manera indirecta a través del resto de ratios de gestión y sus respectivos objetivos.

Efectuamos a continuación unos breves comentarios sobre las líneas contables que no son directamente controladas por objetivos de indicadores, ya que se considera que en este último caso los comentarios ya se han realizado anteriormente al fijar los respectivos objetivos, e indicar las acciones que nos llevarían a la consecución de los mismos.



PREVISION DE CUENTAS DE RESULTADOS 2011-2015												
EJERCICIO	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%
Cliente 1	9.022.023	25,46%	10.715.858	25,86%	11.508.164	25,89%	11.719.964	25,76%	12.051.874	26,59%	12.442.700	26,64%
Cliente 2	7.089.274	20,01%	8.222.057	19,84%	8.750.429	19,69%	9.194.559	20,21%	9.922.967	21,89%	10.027.033	21,47%
Cliente 3	6.042.883	17,05%	6.916.194	16,69%	7.493.533	16,86%	7.561.159	16,62%	7.390.210	16,30%	7.409.834	15,87%
Cliente 4	5.268.117	14,92%	6.429.360	15,51%	6.625.792	14,91%	7.040.042	15,48%	6.430.686	14,19%	7.185.070	15,39%
Cliente 5	3.679.673	10,38%	4.291.688	10,36%	4.642.030	10,44%	4.600.368	10,11%	3.367.553	7,43%	3.244.262	6,95%
Otros automoción	2.229.035	6,29%	2.420.174	5,84%	2.705.912	6,09%	2.567.331	5,64%	2.082.596	4,59%	1.847.589	3,96%
No automoción +utillajes+otras ventas	2.533.751	5,87%	2.446.683	5,90%	2.725.920	6,13%	2.809.208	6,18%	4.081.107	9,00%	4.542.222	9,73%
Ventas	35.884.756	100,00%	41.442.013	100,00%	44.451.780	100,00%	45.492.631	100,00%	45.326.992	100,00%	46.698.710	100,00%
CONTRIBUCIÓN	35.884.756		41.442.013		44.451.780		45.492.631		45.326.992		46.698.710	
Materia Prima	5.661.725	15,78%	6.342.367	15,30%	6.666.927	15,00%	7.027.726	15,45%	7.212.203	15,91%	7.653.377	16,39%
Rest Materias prima	2.830.862	7,89%	2.942.383	7,10%	3.156.076	7,10%	3.229.977	7,10%	3.218.216	7,10%	3.315.608	7,10%
Sobrante	1.761.142	4,91%	1.931.198	4,66%	1.969.214	4,43%	1.910.691	4,20%	1.835.743	4,05%	1.844.599	3,95%
Chatarra	215.219	0,60%	124.326	0,30%	66.678	0,15%	45.493	0,10%	40.794	0,09%	37.359	0,08%
Ajustes por perdidas	335.651	0,94%	387.631	0,94%	415.783	0,94%	425.519	0,94%	423.969	0,94%	436.800	0,94%
Perdida de material	2.312.011	6,44%	2.445.079	5,90%	2.453.738	5,52%	2.383.814	5,24%	2.302.611	5,08%	2.320.926	4,97%
MATERIA PRIMA	10.804.599	30,11%	11.729.828	28,30%	12.276.742	27,62%	12.641.517	27,79%	12.733.030	28,09%	13.289.912	28,46%
Electricidad	1.410.300	3,93%	1.313.712	3,17%	1.466.909	3,30%	1.560.397	3,43%	1.618.174	3,57%	1.732.522	3,71%
Agua	42.590	0,12%	49.730	0,12%	53.342	0,12%	54.591	0,12%	54.392	0,12%	56.038	0,12%
Gas	444.500	1,24%	366.669	0,88%	405.098	0,91%	427.021	0,94%	438.230	0,97%	465.037	1,00%
Otras	238.600	0,66%	248.652	0,60%	266.711	0,60%	272.956	0,60%	271.962	0,60%	280.192	0,60%
ENERGIAS	2.135.990	5,95%	1.978.764	4,77%	2.192.060	4,93%	2.314.965	5,09%	2.382.758	5,26%	2.533.790	5,43%
Selecciones externas	388.655	1,08%	82.884	0,20%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mecanizados especiales prod y taller	1.977.370	5,51%	2.121.831	5,12%	1.795.852	4,04%	1.446.666	3,18%	1.418.735	3,13%	1.442.990	3,09%
Tratamientos superficiales	2.829.684	7,89%	2.780.759	6,71%	2.951.598	6,64%	2.988.866	6,57%	2.950.787	6,51%	3.007.397	6,44%
Soldadura	2.488.758	6,94%	2.730.469	6,59%	2.870.196	6,46%	2.878.655	6,33%	2.868.173	6,33%	2.954.972	6,33%
Transportes de compras	494.342	1,38%	269.373	0,65%	297.827	0,67%	304.801	0,67%	312.756	0,69%	322.221	0,69%
Embalaje y transportes especiales	1.149.772	3,20%	911.724	2,20%	666.777	1,50%	614.151	1,35%	575.653	1,27%	565.054	1,21%
SERVICIOS EXTERNOS	9.328.582	26,00%	8.897.040	21,47%	8.582.250	19,31%	8.233.137	18,10%	8.126.104	17,93%	8.292.635	17,76%
CONSUMO	22.269.171	62,06%	22.605.632	54,55%	23.051.051	51,86%	23.189.620	50,97%	23.241.893	51,28%	24.116.336	51,64%
Margen Bruto	13.615.585	37,94%	18.836.381	45,45%	21.400.728	48,14%	22.303.012	49,03%	22.085.099	48,72%	22.582.374	48,36%
M.O. DIRECTA	5.250.000	14,63%	5.839.180	14,09%	6.169.907	13,88%	6.355.321	13,97%	6.468.162	14,27%	6.733.954	14,42%
M.O. INDIRECTA	3.699.996	10,31%	3.352.659	8,09%	3.240.535	7,29%	3.339.159	7,34%	3.521.907	7,77%	3.605.140	7,72%
Gastos utillajes	147.200	0,41%	248.652	0,60%	275.601	0,62%	286.604	0,63%	290.093	0,64%	312.881	0,67%
CONTRIBUCIÓN ANTES DE COSTES FIJOS	4.518.389	12,59%	9.395.891	22,67%	11.714.686	26,35%	12.321.928	27,09%	11.804.937	26,04%	11.930.398	25,55%
Coste Staff	2.499.996	6,97%	2.498.953	6,03%	2.560.423	5,76%	2.652.220	5,83%	2.719.620	6,00%	2.815.932	6,03%
Depreciación	1.713.822	4,78%	1.713.822	4,14%	1.999.536	4,50%	2.285.251	5,02%	2.570.965	5,67%	2.856.679	6,12%
Gastos externos Mantenimiento	501.607	1,40%	551.179	1,33%	471.189	1,06%	500.419	1,10%	512.195	1,13%	541.705	1,16%
Otros costes de personal	126.469	0,35%	146.054	0,35%	156.662	0,35%	152.314	0,33%	151.759	0,33%	156.352	0,33%
Alquileres	1.033.396	2,88%	1.033.396	2,49%	1.033.396	2,32%	1.033.396	2,27%	1.033.396	2,28%	1.033.396	2,21%
Comunicaciones	43.604	0,12%	39.244	0,09%	39.244	0,09%	40.028	0,09%	40.028	0,09%	40.829	0,09%
Gastos viaje	116.619	0,32%	132.614	0,32%	142.246	0,32%	159.224	0,35%	158.644	0,35%	177.455	0,38%
Consultorias	447.496	1,25%	261.085	0,63%	280.046	0,63%	227.463	0,50%	181.308	0,40%	186.795	0,40%
Gastos de dirección	48.058	0,13%	62.163	0,15%	66.678	0,15%	68.239	0,15%	67.990	0,15%	70.048	0,15%
Seguros	192.351	0,54%	198.122	0,48%	204.065	0,46%	210.187	0,46%	216.493	0,48%	222.988	0,48%
Impuestos	161.373	0,45%	186.364	0,45%	199.899	0,45%	204.579	0,45%	203.835	0,45%	210.003	0,45%
Otros costes operacionales	265.984	0,74%	271.304	0,65%	276.730	0,62%	282.265	0,62%	287.910	0,64%	293.668	0,63%
Otros cobros operacionales (--)	224.377	0,63%	259.125	0,63%	288.937	0,65%	300.251	0,66%	303.691	0,67%	317.551	0,68%
Gastos Generales	2.712.580	7,56%	2.622.400	6,33%	2.581.217	5,81%	2.577.863	5,67%	2.549.868	5,63%	2.615.688	5,60%
RESULTADOS DE GESTION	-2.408.010	-6,71%	2.560.716	6,18%	4.573.509	10,29%	4.806.594	10,57%	3.964.485	8,75%	3.642.099	7,80%
Intereses pagados	192.482	0,54%	192.482	0,46%	192.482	0,43%	192.482	0,42%	192.482	0,42%	192.482	0,41%
Intereses cobrados	19.150	0,06%	156.456	0,38%	210.334	0,47%	211.456	0,46%	284.678	0,63%	378.900	0,81%
Resultados financieros	-173.332	-0,48%	-36.026	-0,09%	17.852	0,04%	18.974	0,04%	92.196	0,20%	186.418	0,40%
RESULTADOS OPERATIVOS	-2.581.342	-7,19%	2.524.690	6,09%	4.591.361	10,33%	4.825.568	10,61%	4.056.681	8,95%	3.828.517	8,20%

Ilustración 7.42

Ventas, corresponden a la previsión de la empresa y ya han sido comentadas en el apartado 5.1.3 , a destacar que el cumplimiento de estas previsiones esta controlado a través del indicador Grado de cumplimiento de las previsiones de ventas.

Materia Prima , la cuenta de materia prima corresponde a la evolución de precios definida en la ilustración 7.19, de esta manera el importe para cada año corresponde al consumo teórico de materia prima en cuanto a cantidad , multiplicado por el importe medio (precio



por unidad de peso) de la ilustración 7.19. Mejoras a través de reducciones de consumo, chatarra, sobrantes etc. están incluidos en el resto de cuentas que configuran la cuenta MATERIA PRIMA que engloba el total de consumo de materia prima..

Agua, se trata de una cuenta relativamente marginal y se considera que se mantendrá constante a lo largo de los 5 años siguientes.

Gas, se trata de una cuenta que en 2011 reduce su peso, por el hecho de que los hornos pasan a trabajar todos los días. A partir de 2012 se somete a un incremento anual del 3% que se va acumulando durante el resto de años de duración del plan de viabilidad.

Otras es marginal y se considera un ahorro del 10% de su peso en 2011, y que se mantiene constante durante el resto de años.

Soldadura, se ha previsto una reducción de su peso en la cuenta de resultados del 5%, pasa del 6,94% de 2010 al 6,59% en 2011, seguido de una reducción del 2% en 2012, manteniéndose constante en el 6,33% el resto del periodo.

Transportes de compras, la reducción de las selecciones y retrabajos externos hasta su extinción, y la reducción de los mecanizados externos en un 40%, inciden sobre esta cuenta reduciendo su peso desde 1,38% del ejercicio 2010 hasta el 0,69% del 2015.

Gastos de utillaje, la cuenta de gastos de utillaje, refleja la evolución del crecimiento de las ventas y del incremento de número de nuevos productos lanzados cada año, así su evolución es de un 0,41% de las ventas inicial en el año 2010, hasta un 0,67% de las ventas en 2015, lo que de manera absoluta representa pasar de 147.200 € (gastos en 2010) hasta los 312.881 (gasto previsto en 2015).

Otros costos de personal, se mantiene prácticamente constante y sus fluctuaciones tienen más que ver con los incrementos de ventas que con sus propias variaciones absolutas, que se prevé sean al alza pero, que estas lasas queden absorbidas por el incremento de ventas previsto.

De el resto de cuentas que configuran los Gastos Generales (que disminuyen 2 puntos porcentuales desde el 7,56% de las ventas, hasta el 5,60% de las ventas en el periodo 2010, 2015) destacaremos consultarías que disminuye prácticamente a la mitad, por la utilización al mínimo de los asesores profesionales externos, mientras que el resto sufre pequeñas variaciones de adaptación a las ventas previstas.

En el gráfico de la Ilustración 7.43, podemos observar la evolución de la cuenta de resultados para el periodo 2007-2010 seguido de las previsiones de resultados para el periodo 2011-2015.



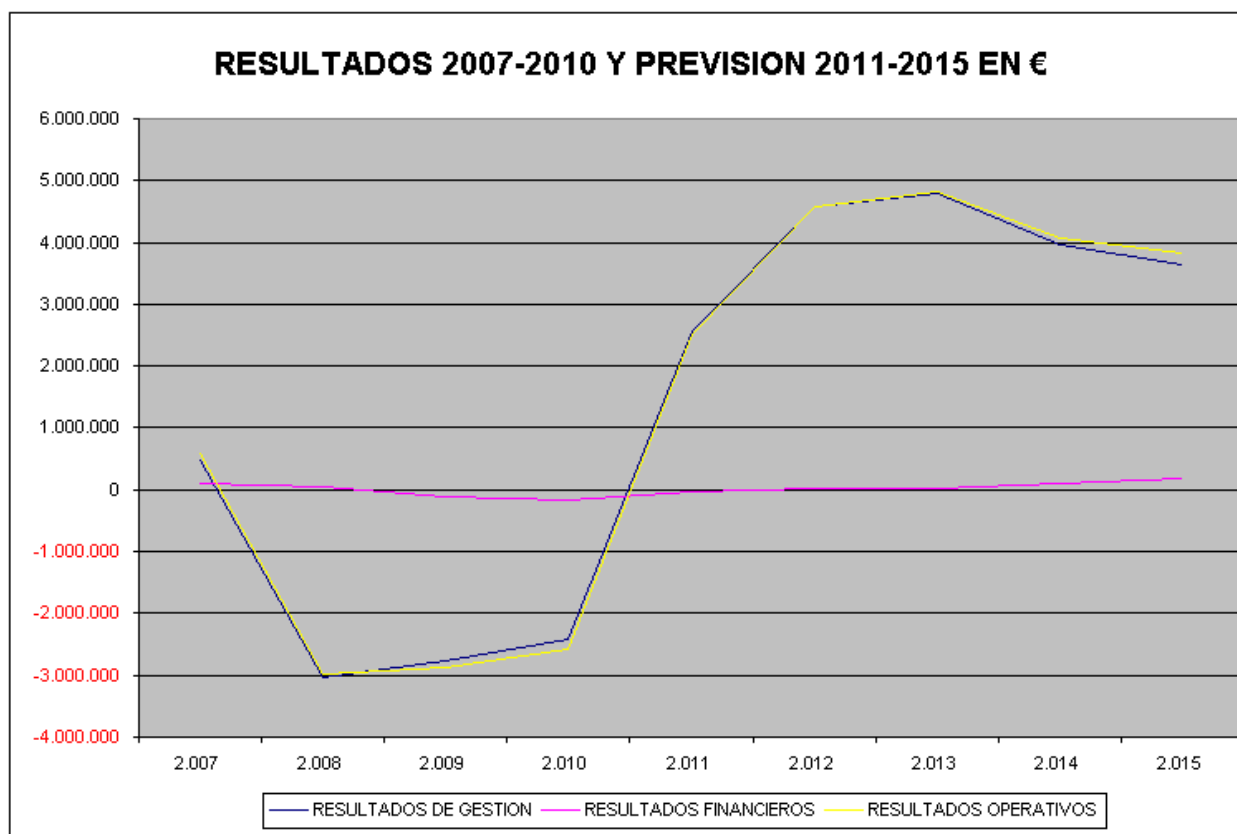


Ilustración 7.43



8. Desarrollo/modificación de indicadores de gestión.

En este apartado desarrollaremos, ya con su formato definitivo, los distintos indicadores de gestión cuyos objetivos han sido definidos en apartados anteriores. Para cada indicador desarrollaremos su gráfico de seguimiento para el año 2011, en el bien entendido de que en los años posteriores se deberá adaptar el mismo formato a los nuevos objetivos fijados en el plan de viabilidad, con las adaptaciones necesarias de acuerdo con los resultados del año anterior y las previsiones. Esta tarea no se realiza en esta memoria por repetitiva y la necesidad de conocer los resultados reales de cuanto menos el año anterior. Tenemos pues a continuación los indicadores del año 2011 para las distintas áreas.

Los archivos originales se encuentran en los anexos, y los funcionales en la copia informática.

8.1. Indicadores área comercial

Dos son los indicadores asignados al departamento comercial, el grado de cumplimiento de las previsiones de ventas (indicador número 13) y el que controla la consecución de nuevos pedidos (indicador número 14).

Se trata en ambos casos de indicadores a los que se ha asignado objetivos mensuales de acuerdo con las expectativas del propio departamento comercial, y que presentan un muy distinto nivel de importancia en cuanto a su cumplimiento “mes a mes”, así el cumplir con lo previsto mensualmente en cuanto a consecución de nuevos pedidos no es relevante siempre que el acumulado a final de año esté de acuerdo con lo previsto. Mientras que el cumplimiento de objetivos “mes a mes” es fundamental en el caso de las previsiones de ventas, para obtener un entorno en el que sea posible cumplir con el resto de objetivos y por lo tanto la cuenta de resultados prevista.

Como es habitual se incluye como referencia los valores obtenidos durante 2010, al objeto de comparar los resultados acumulados con los obtenidos el ejercicio anterior.

El indicador 13 Grado de cumplimiento de previsión de ventas se muestra en la Ilustración 8.1 mientras que el indicador consecución de nuevos pedidos (14) se muestra en la Ilustración 8.2.



8.1.1. Indicadores control de previsiones de ventas

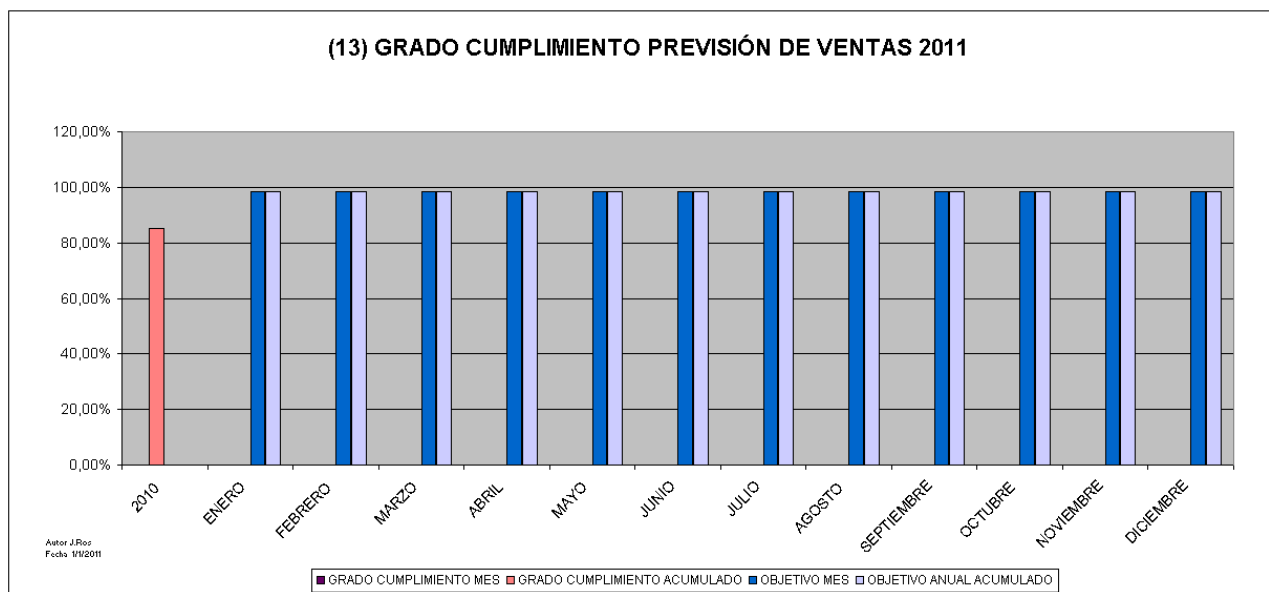


Ilustración 8.1

8.1.2. Indicadores control nuevos pedidos

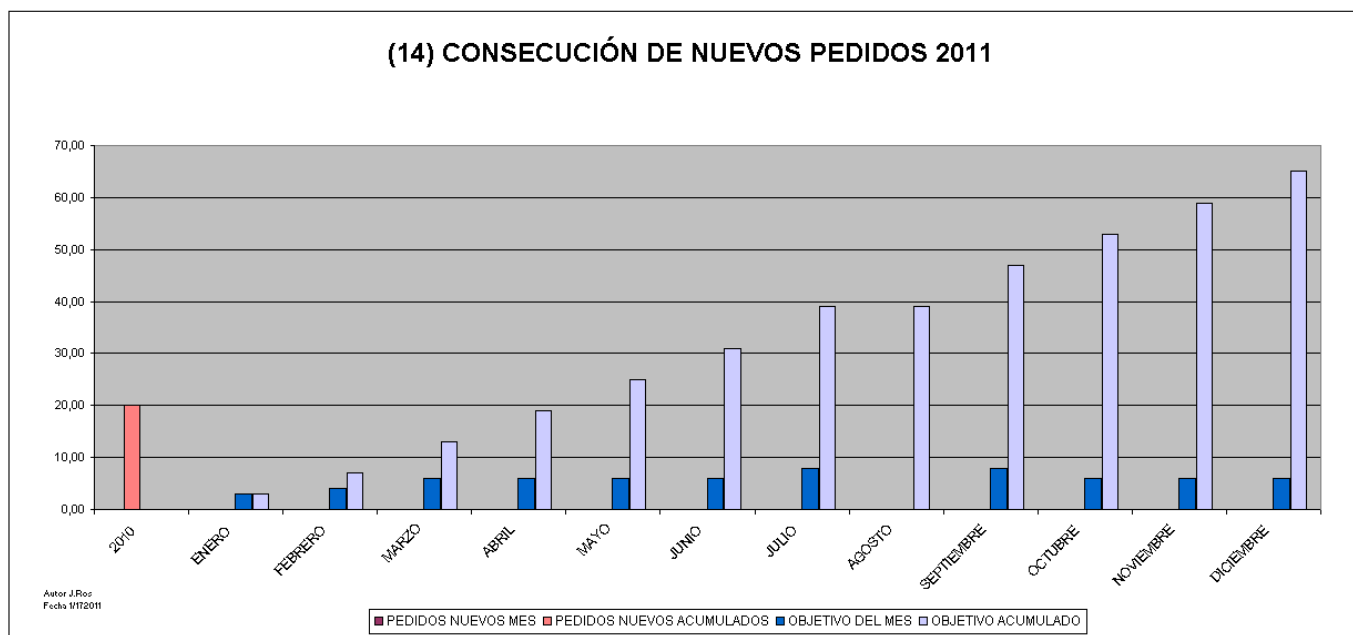


Ilustración 8.2

8.2. Indicadores área industrial

Los indicadores del área industrial se han agrupado en tres apartados, producción, compras y servicios externos y no calidad. En todos los casos se asignan objetivos mensuales, así como acumulados, ya que para el cumplimiento del plan de viabilidad los que realmente cuentan son los acumulados a fin de año. De esta manera tenemos objetivos constantes a lo largo de todo el año, mientras que otros evolucionan conforme se van introduciendo las distintas medidas previstas en el plan. Por ello en determinados casos el objetivo de diciembre supera el objetivo del año, esto es así por la necesidad de compensar los primeros meses en que el objetivo del mes en cuestión es inferior al definido como global (o acumulado) para todo el año

8.2.1. Indicadores de producción

8 Son los indicadores relativos al área de producción (3 de ellos con influencia directa a la cuenta de resultados. En todos los casos se incluye el resultado de 2010 y los objetivos en línea con la cuenta de resultados prevista. A destacar el peso en los resultados de la compañía del cumplimiento de los objetivos en productividad, coste de personal (directo e indirecto) y cumplimiento de entregas (por reducción del coste de los transportes especiales).

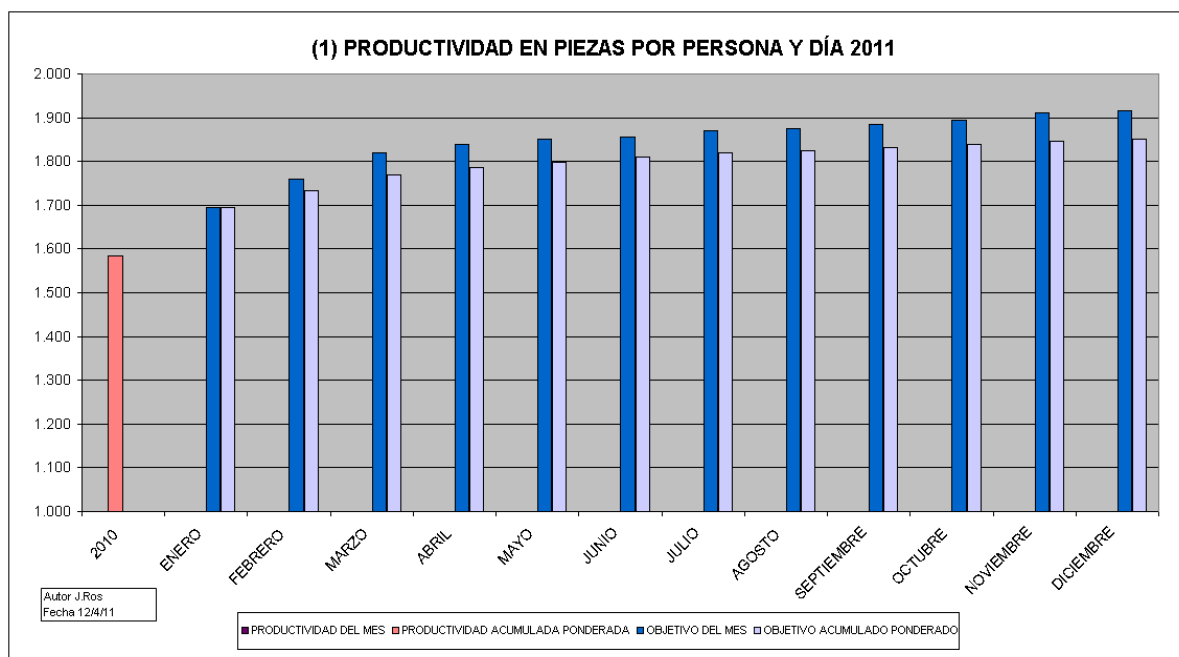


Ilustración 8.3



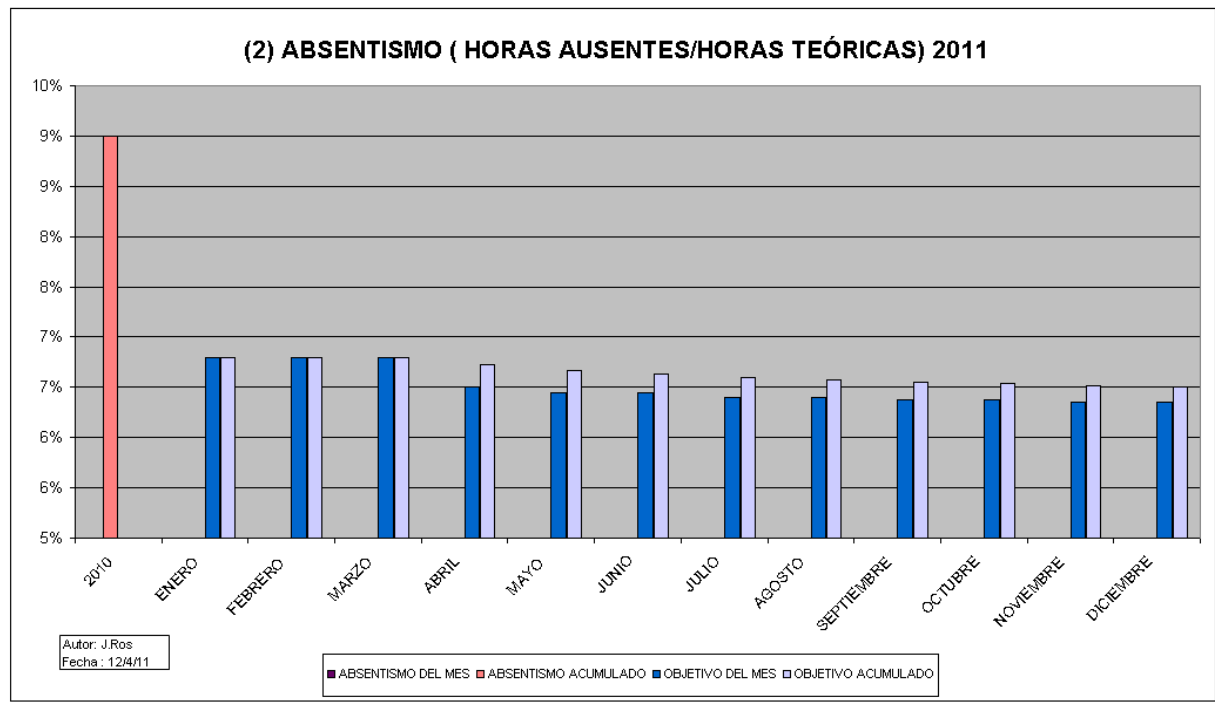


Ilustración 8.4

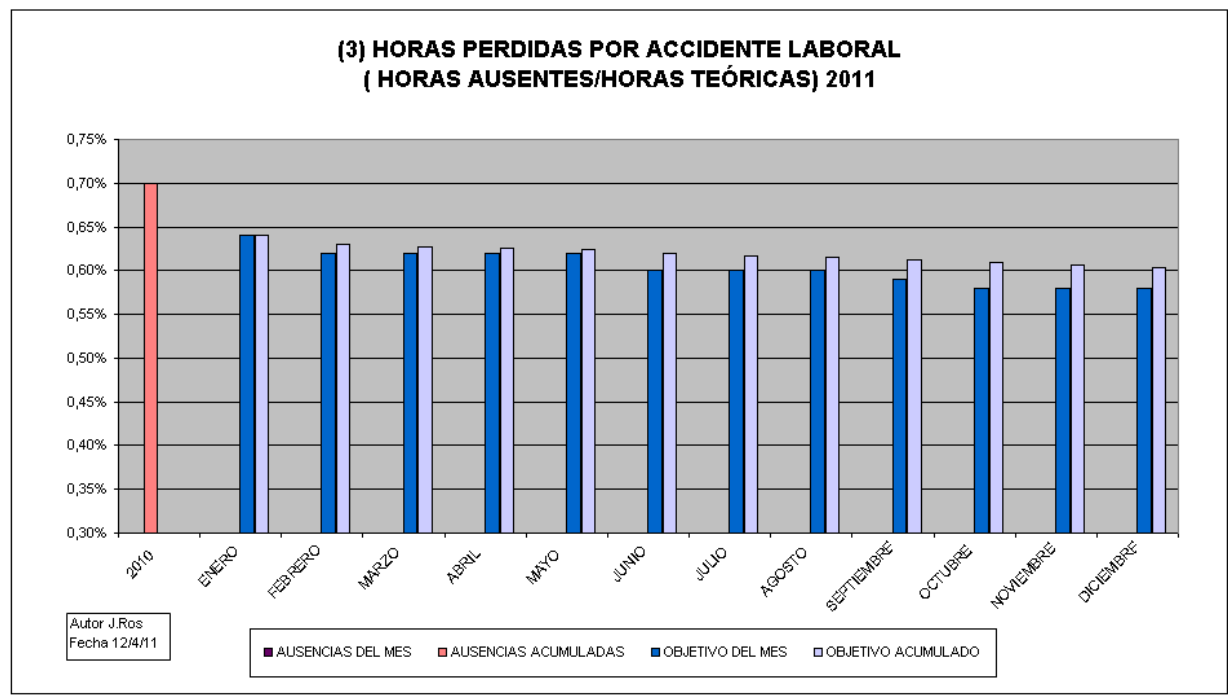


Ilustración 8.5



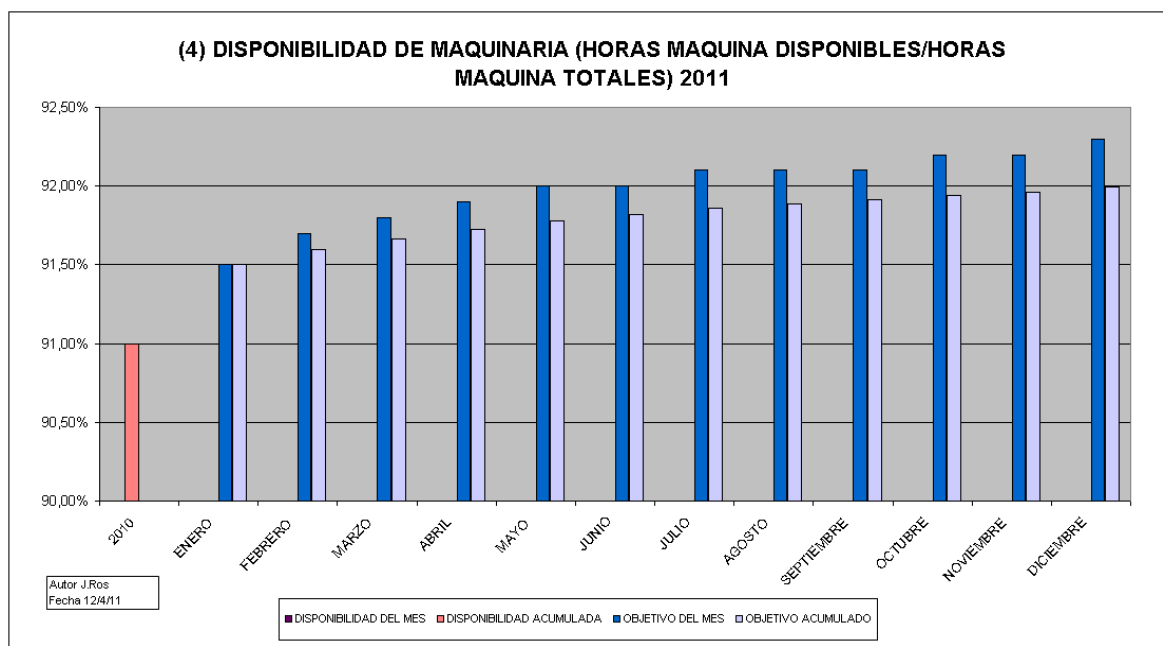


Ilustración 8.6

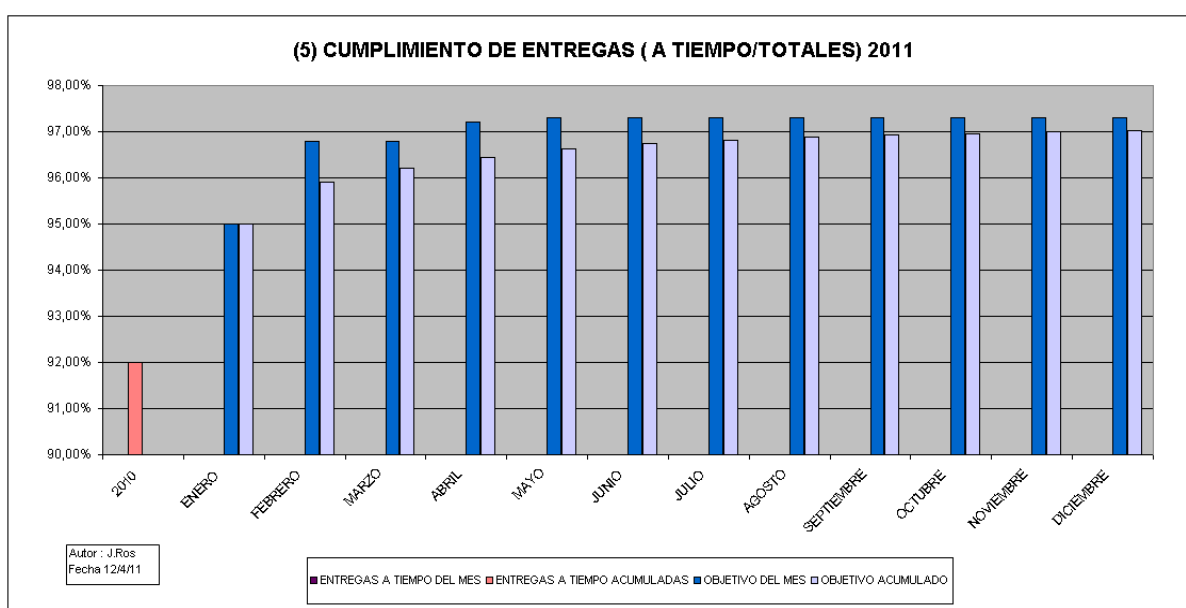


Ilustración 8.7



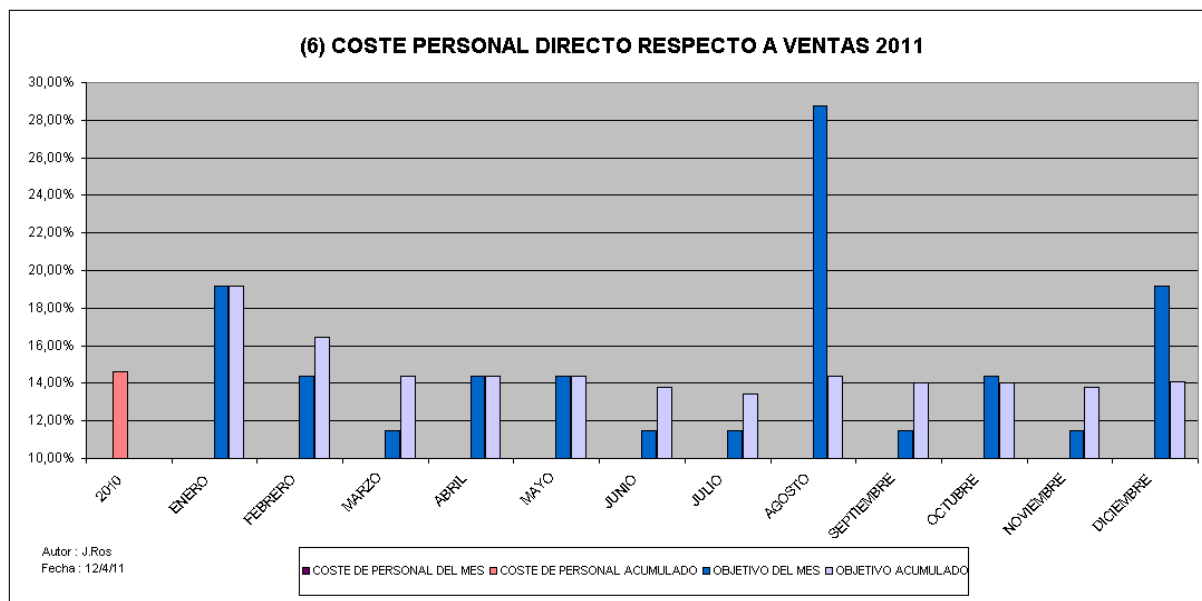


Ilustración 8.8

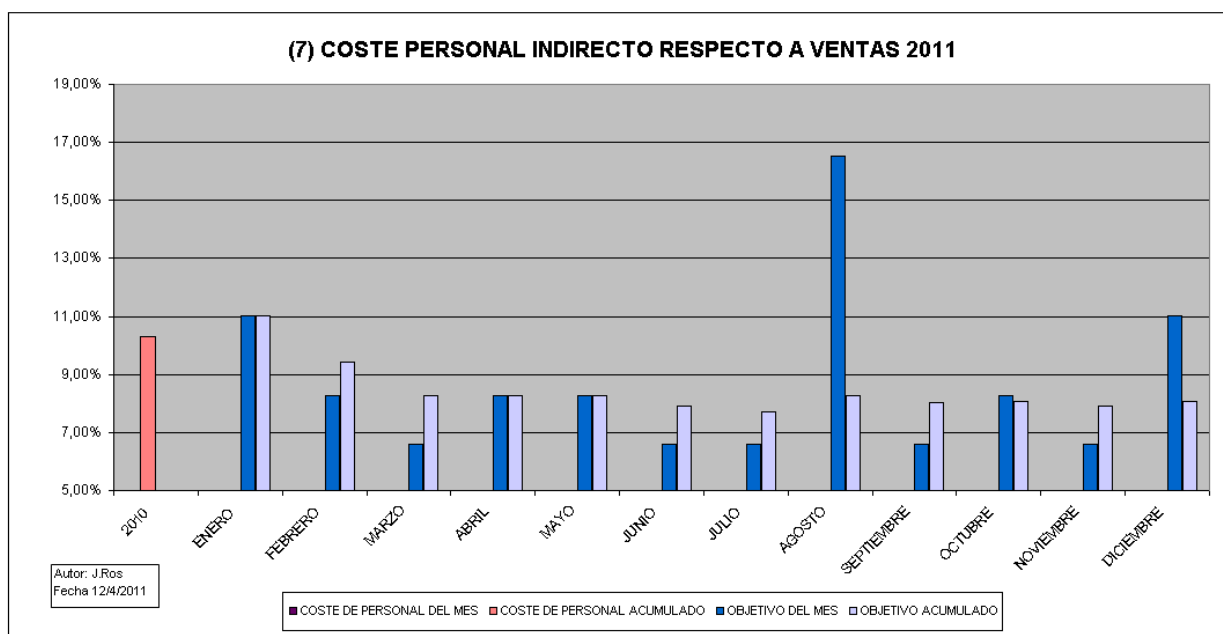


Ilustración 8.9



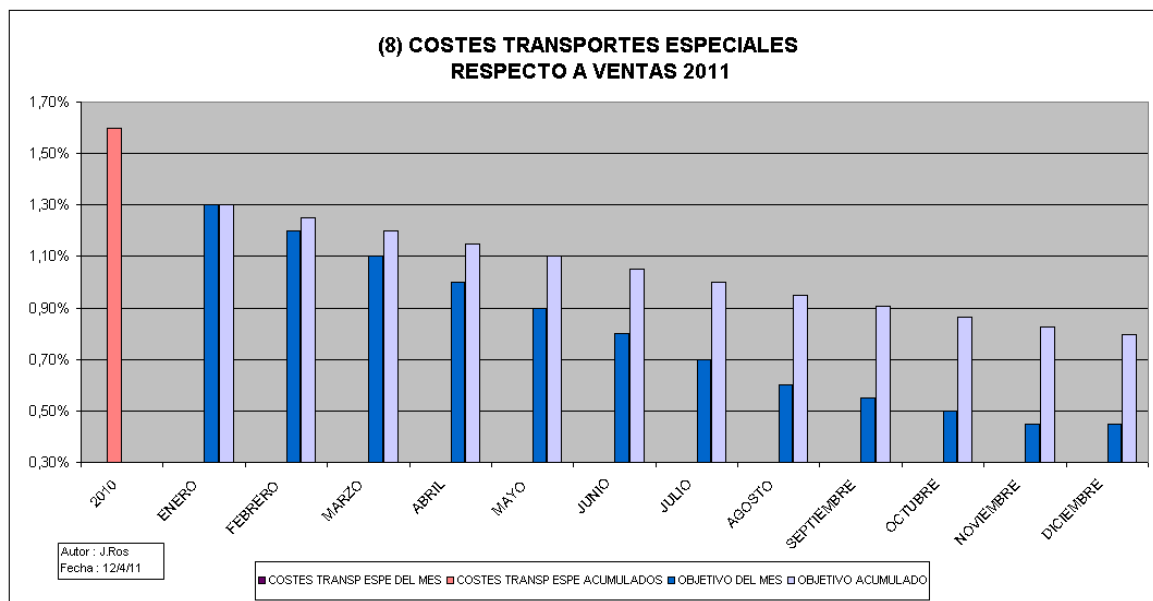


Ilustración 8.10

8.2.2. Indicadores de compras y servicios externos

9 Son los indicadores incluidos dentro del apartado de Compras y servicios externos (que incluye los costes de staff y dirección por motivos estrictamente prácticos) , 8 de ellos con influencia directa en la cuenta de resultados, y 1 (el coste de la Tn de materia prima) aunque de influencia indirecta claramente estratégico. En total (si incluimos el coste de staff y dirección) más del 50% del importe de ventas es controlado por estos nueve indicadores.

A cada uno de los indicadores se le han asignado objetivos alineados con la cuenta de resultados prevista de 2011 y soportados por las acciones a introducir que se describen en apartados anteriores.

Como es habitual se incluye en cada gráfico el resultado del ejercicio 2010 , al objeto de realizar las comparaciones oportunas entre ejercicios, destaquemos asimismo que el indicador coste de mecanizados externos respecto a ventas incluye los gastos de talleres externos, y que la línea de la cuenta de resultados correspondiente a materia prima, se controla a través del indicador “precio medio del acero al carbono” y de los indicadores de no calidad que permiten verificar que el despilfarro de materia prima no excede lo planeado en el Plan de Viabilidad y sus Cuentas de Resultados asociadas.



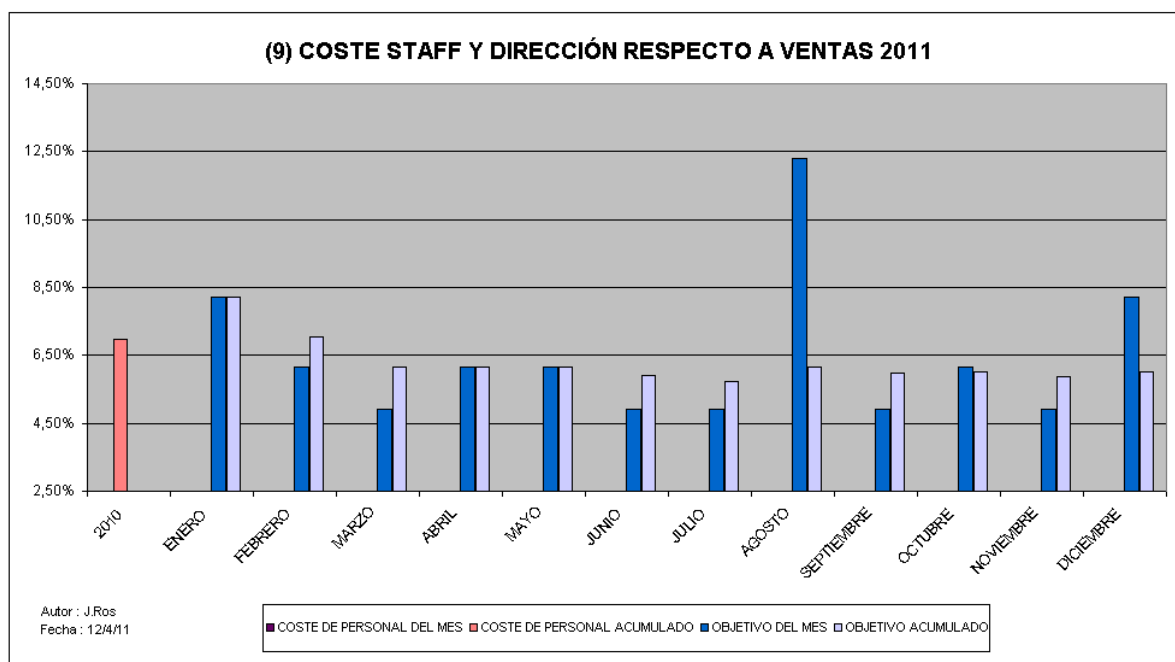


Ilustración 8.11

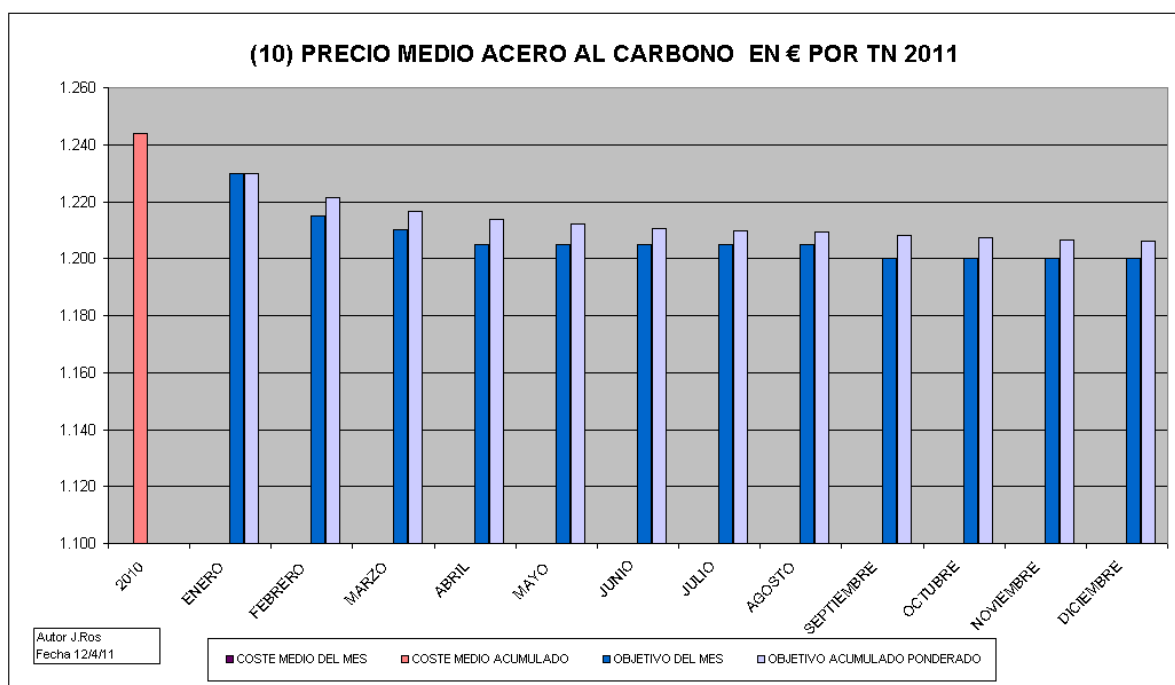


Ilustración 8.12



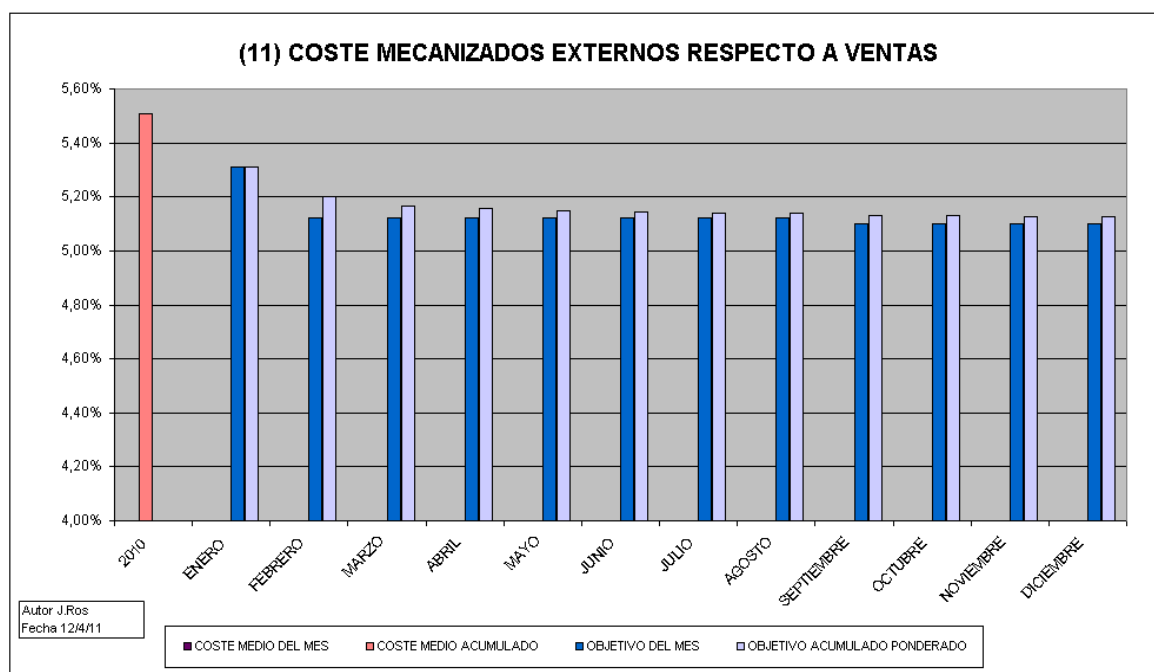


Ilustración 8.13

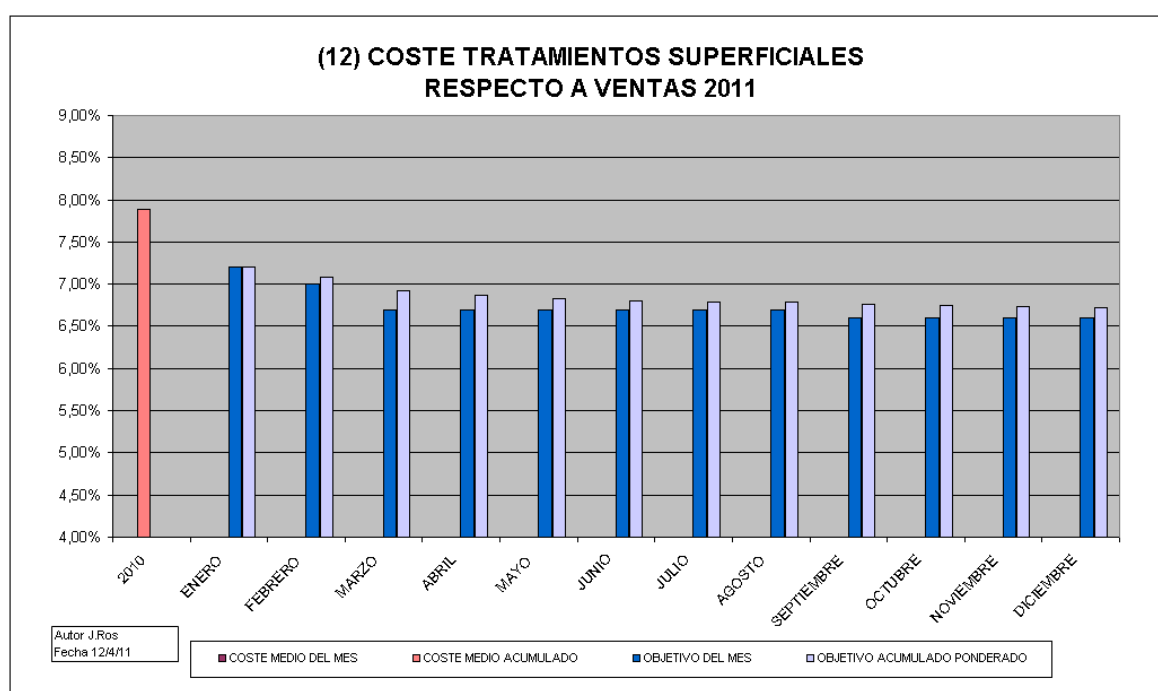


Ilustración 8.14



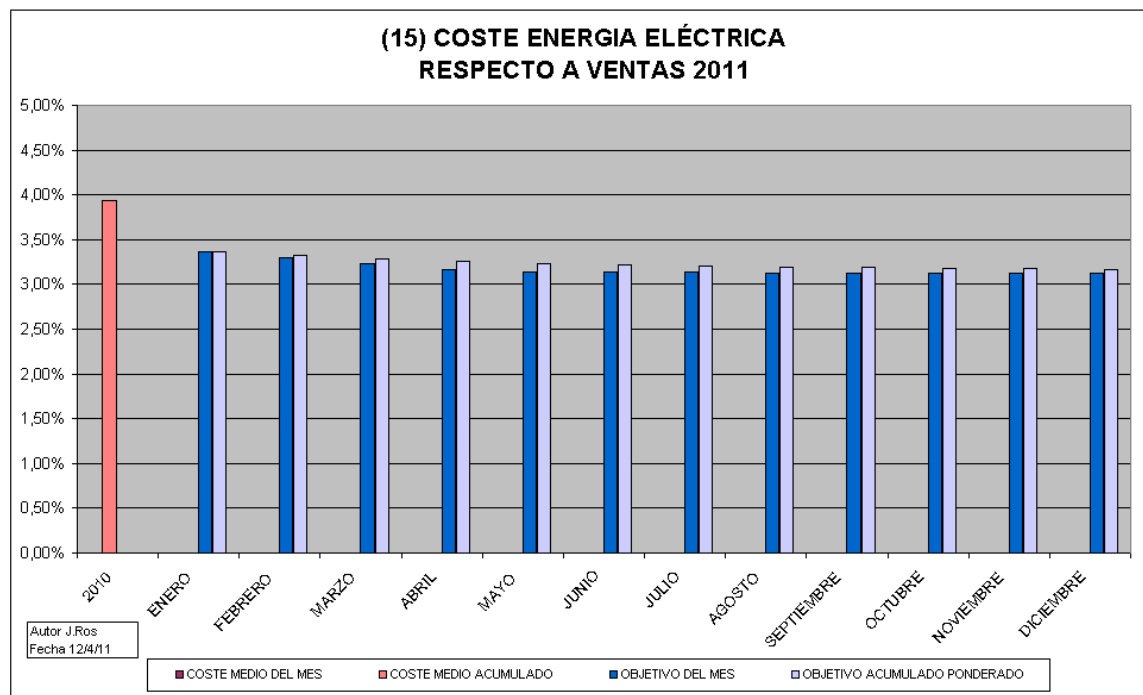


Ilustración 8.15

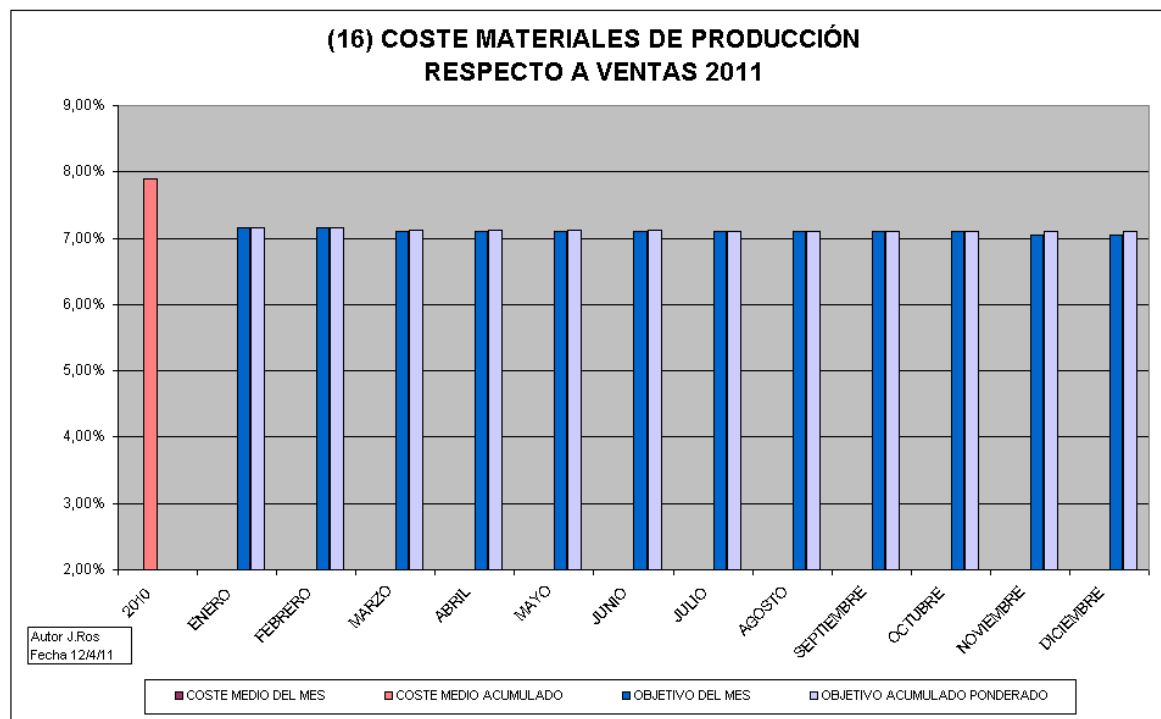


Ilustración 8.16



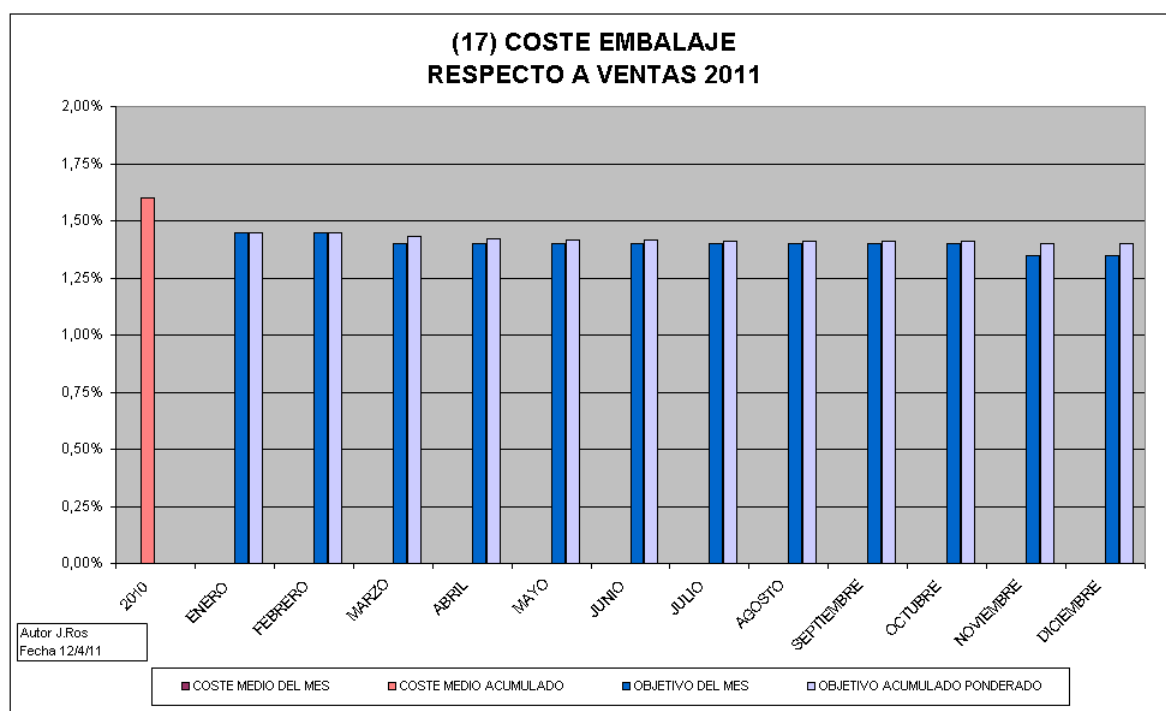


Ilustración 8.17

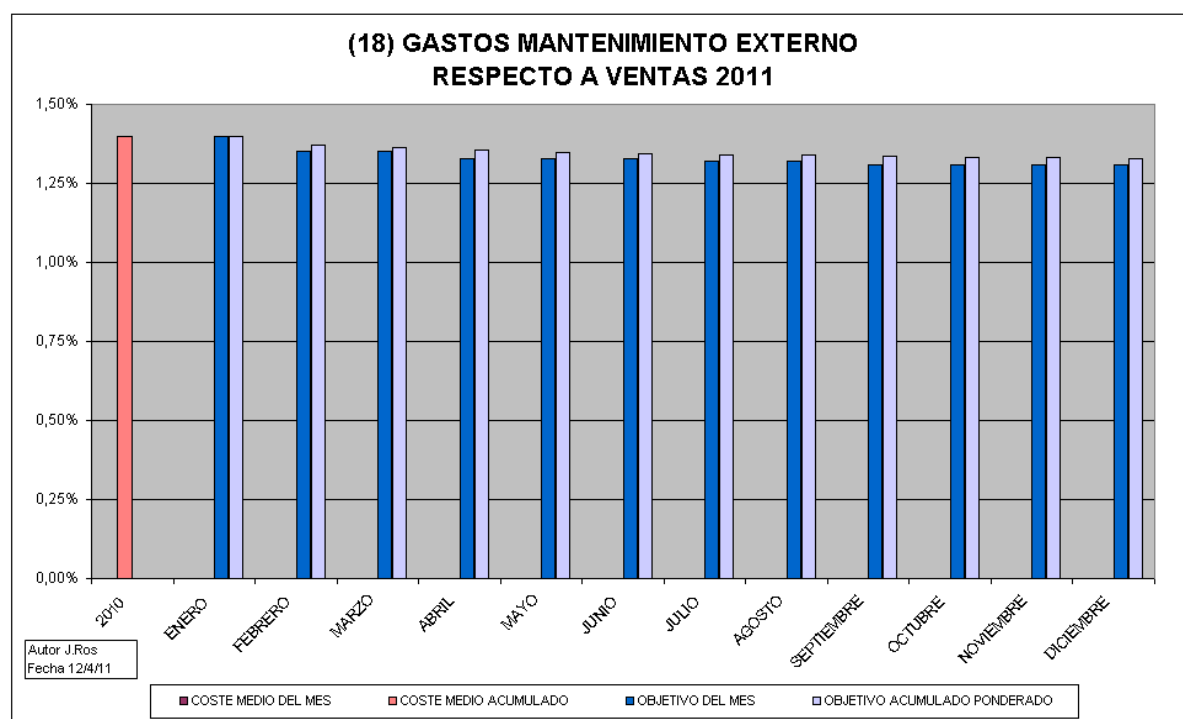


Ilustración 8.18



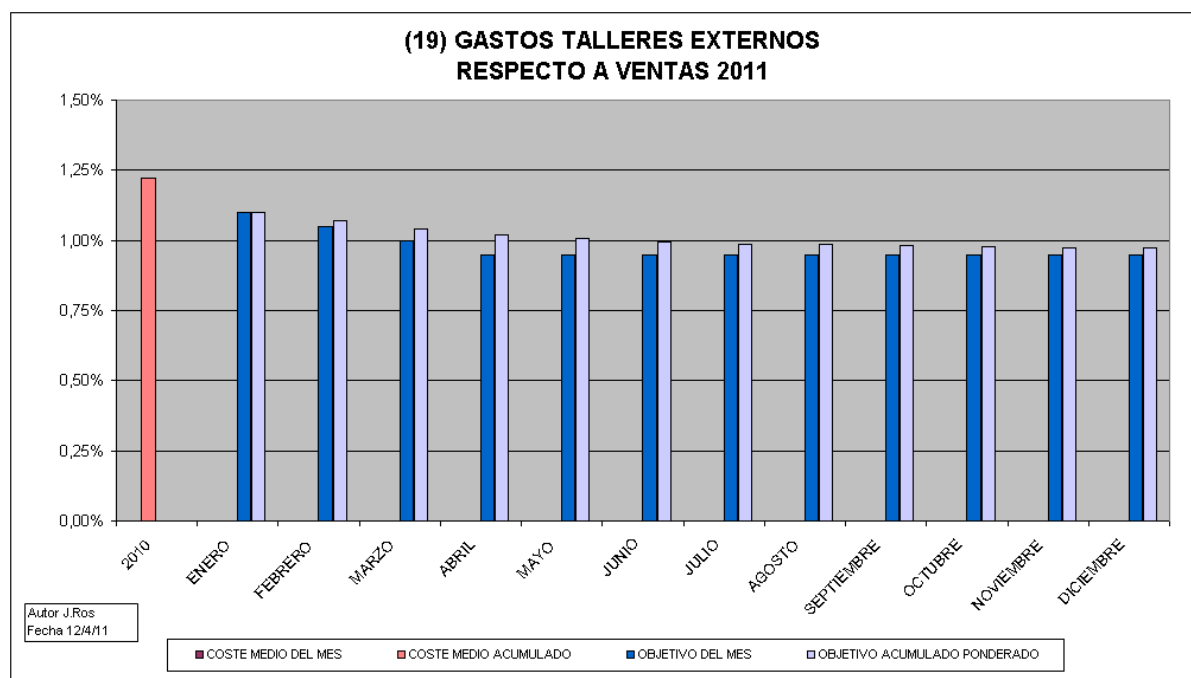


Ilustración 8.19

8.2.3. Indicadores de no calidad

4 Son los indicadores del apartado de no calidad, 2 con influencia directa en la cuenta de resultados (Costes de calidad y Pérdidas de material) y los otros dos con influencia indirecta (Reclamaciones de Clientes y p.p.m. reclamados por los clientes) pero vitales. Realmente se trata de 8 indicadores los que se refieren a no calidad, ya que el indicador Costes de calidad está compuesto a su vez (tal como queda reflejado en la Ilustración 7.1) por 4 conceptos independientes (Chatarra, Selecciones y retrabajos exteriores, Cargos de cliente y retrabajos internos) que deben ser controlados a su vez con indicadores distintos y que a la vez disponen de objetivos individuales, pero al objeto de facilitar la comprensión y el manejo de datos (reduciendo el número de indicadores a presentar periódicamente e incluidos en el Plan de Viabilidad) se han resumido en estos 4.

Los distintos indicadores incluyen los resultados del ejercicio 2010 y los objetivos 2011, destaquemos que en el caso de los indicadores correspondientes a resultados frente a clientes también prima la homogeneidad de los resultados mensuales, de tal manera que un gran problema en un mes determinado no puede ser compensado por la ausencia de problemas durante el resto del año. Respecto a los otros dos indicadores al tratarse de parámetros de índole interna, pesan más los resultados acumulados que son en definitiva los que mostrarán su valor en la cuenta de resultados de final del ejercicio



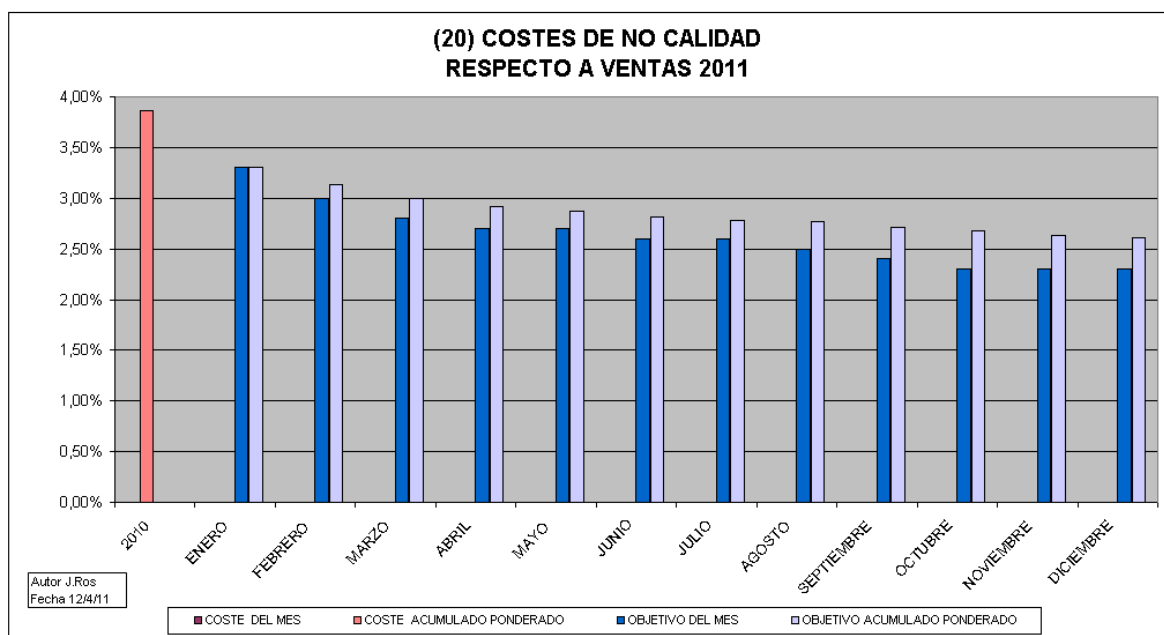


Ilustración 8.20

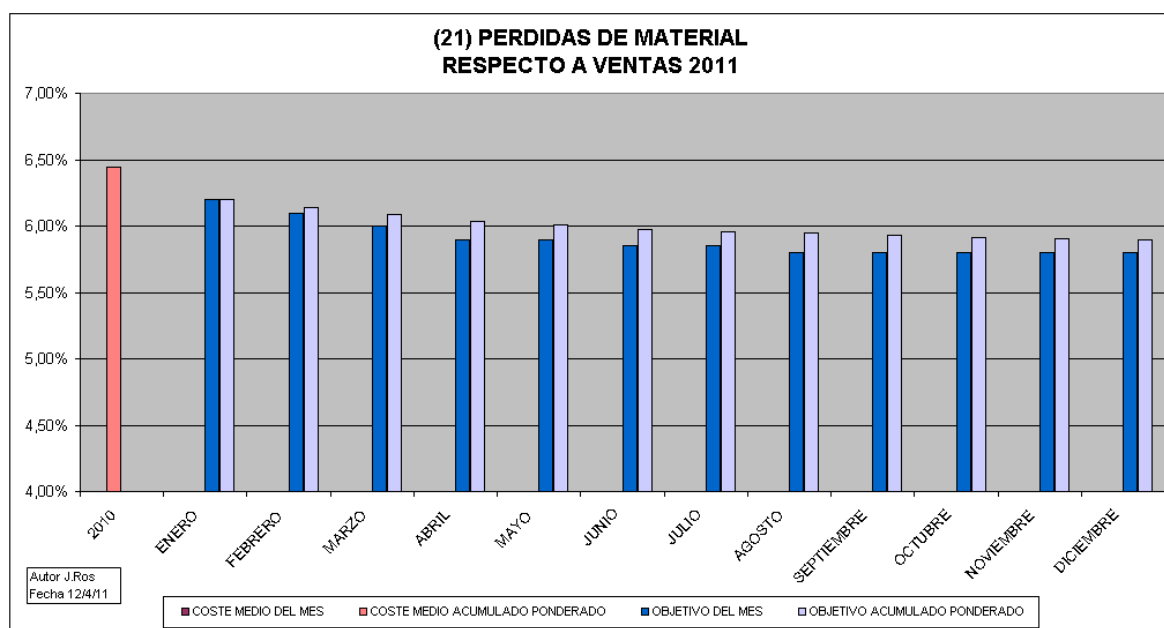


Ilustración 8.21



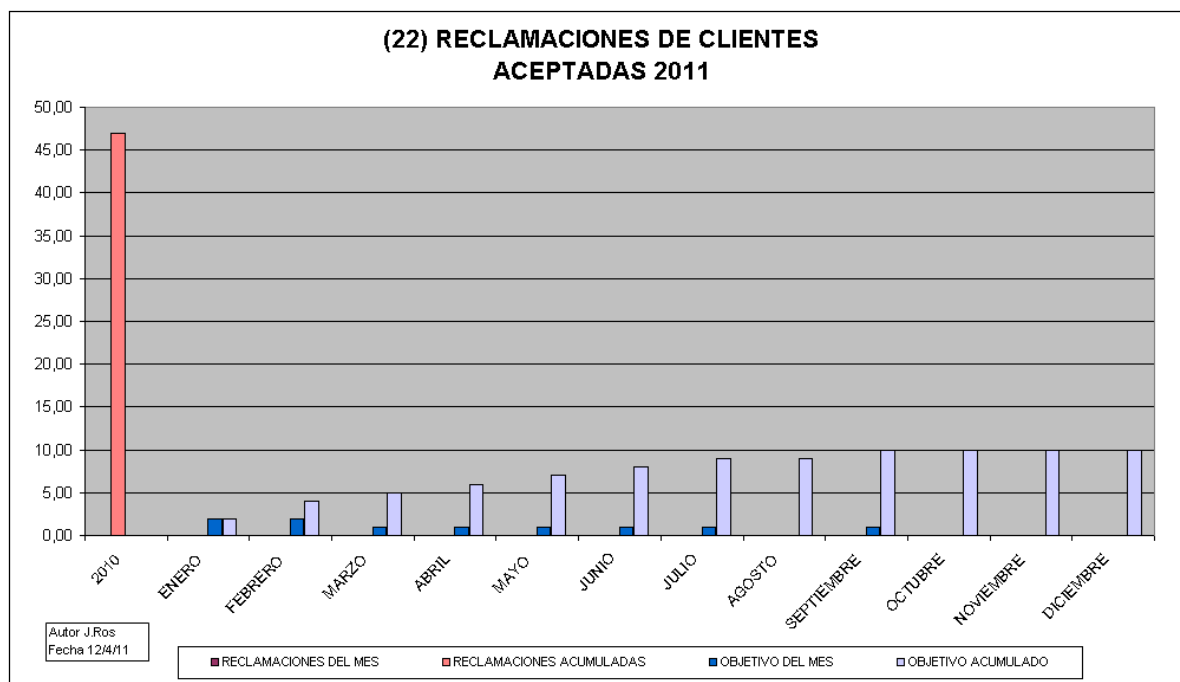


Ilustración 8.22

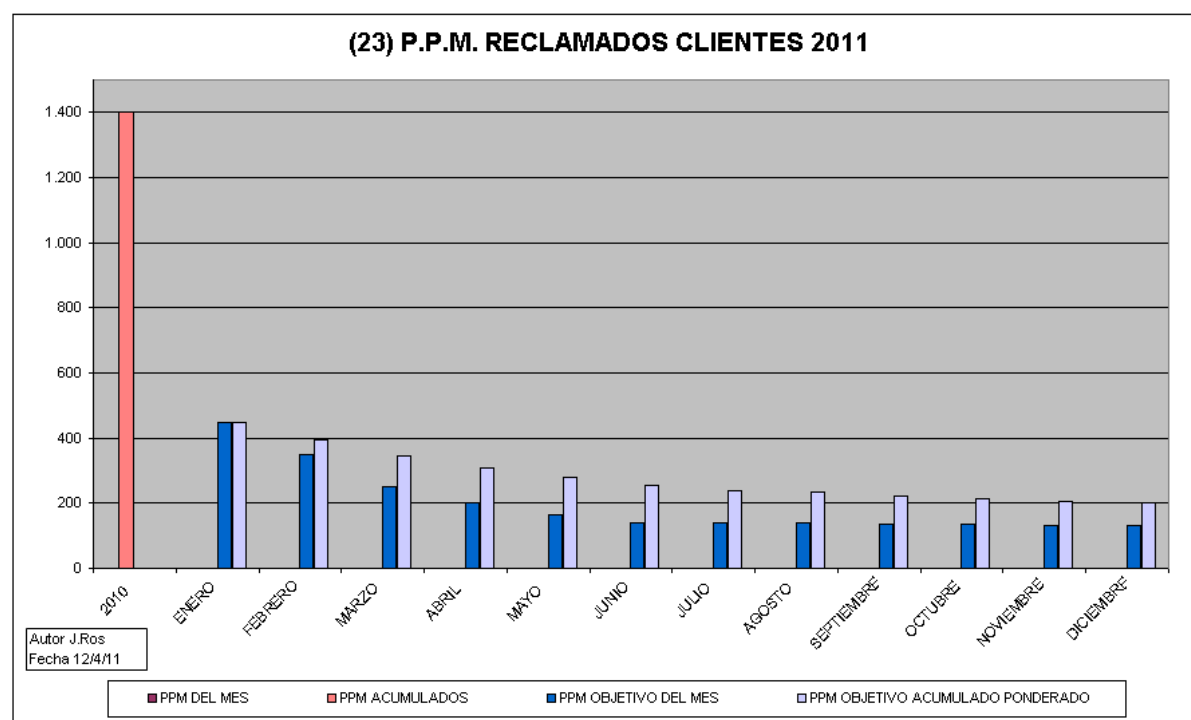


Ilustración 8.23



8.3. Indicadores área financiera

Los 5 indicadores correspondientes al área financiera se han agrupado en dos apartados, los indicadores relacionados con la liquidez de manera directa (valor de stocks, liquidez a fin de mes, promedio de retraso de días de pago y promedio de retraso de días de cobro) y los propios resultados financieros (que incluye alquileres, leasing y pago de intereses)

8.3.1. Indicadores de liquidez

En este apartado están graficados los indicadores que deben asegurar de manera directa o indirecta el cumplimiento de los objetivos en cuanto a disponibilidad de liquidez por parte de la empresa.

De esta manera el cumplimiento de objetivos respecto a la reducción de stocks, así como el cumplimiento de los objetivos de retrasos en las fechas de cobros y pagos permiten obtener los resultados determinados en el Plan de Viabilidad para la liquidez a fin de mes.

Se incluyen para comparación los resultados del 2010, siendo en todos los casos indicadores con influencia indirecta sobre la previsión de la cuenta de resultados 2011, aunque de su cumplimiento depende la propia supervivencia de la empresa que de lo contrario podría morir estrangulada por falta de liquidez.

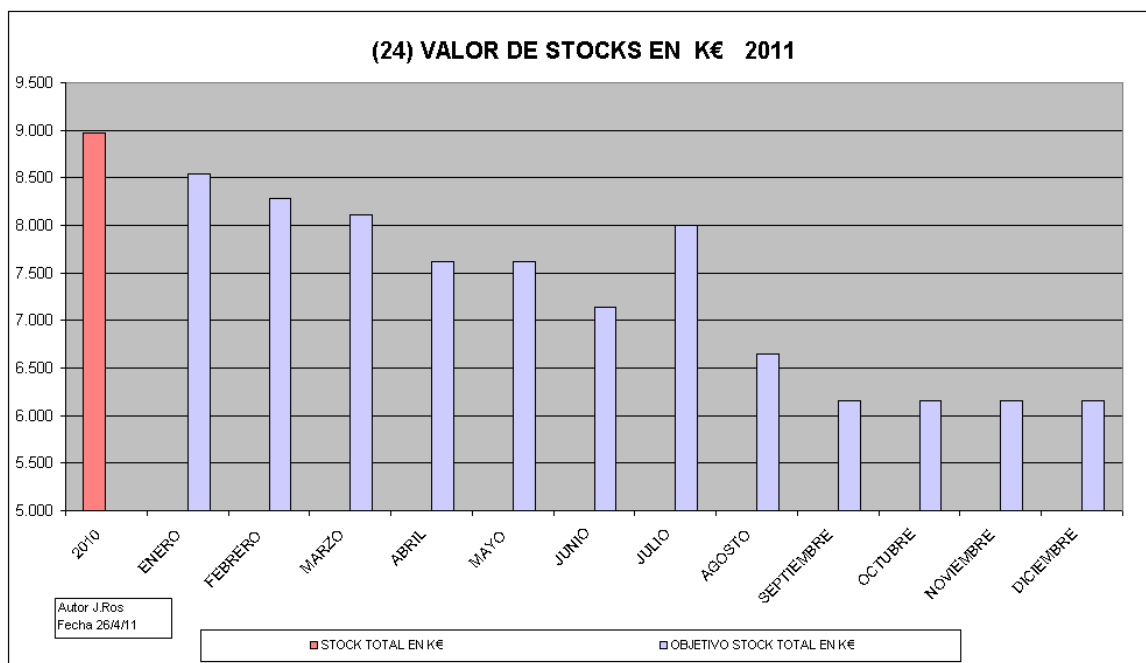


Ilustración 8.24



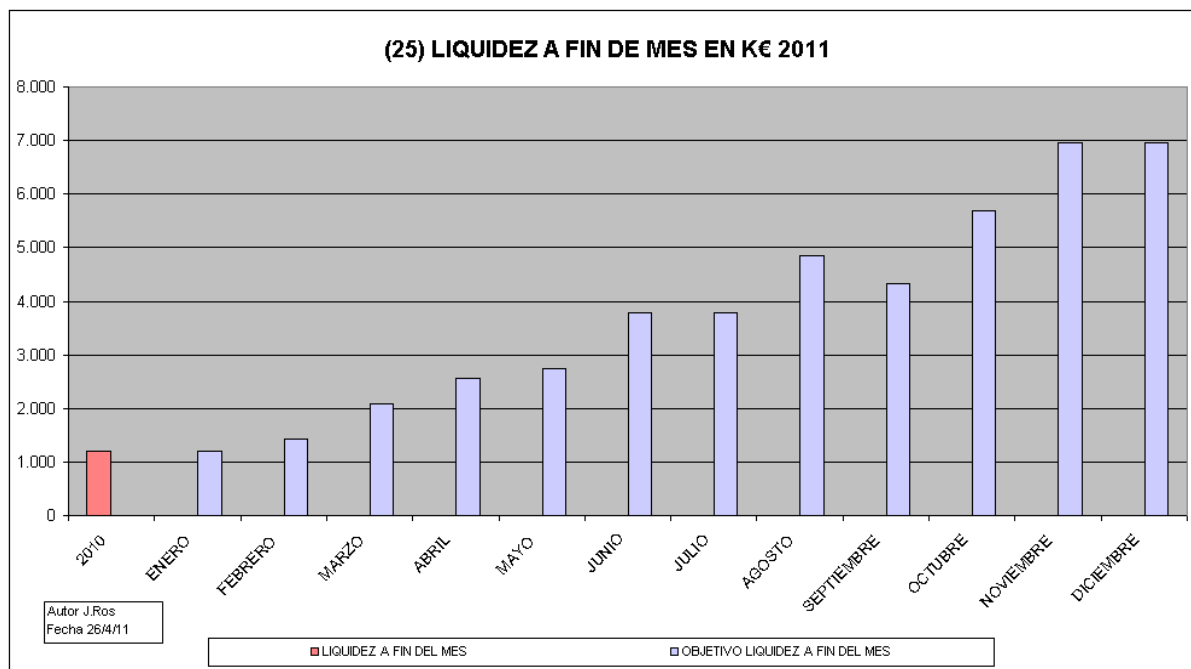


Ilustración 8.25

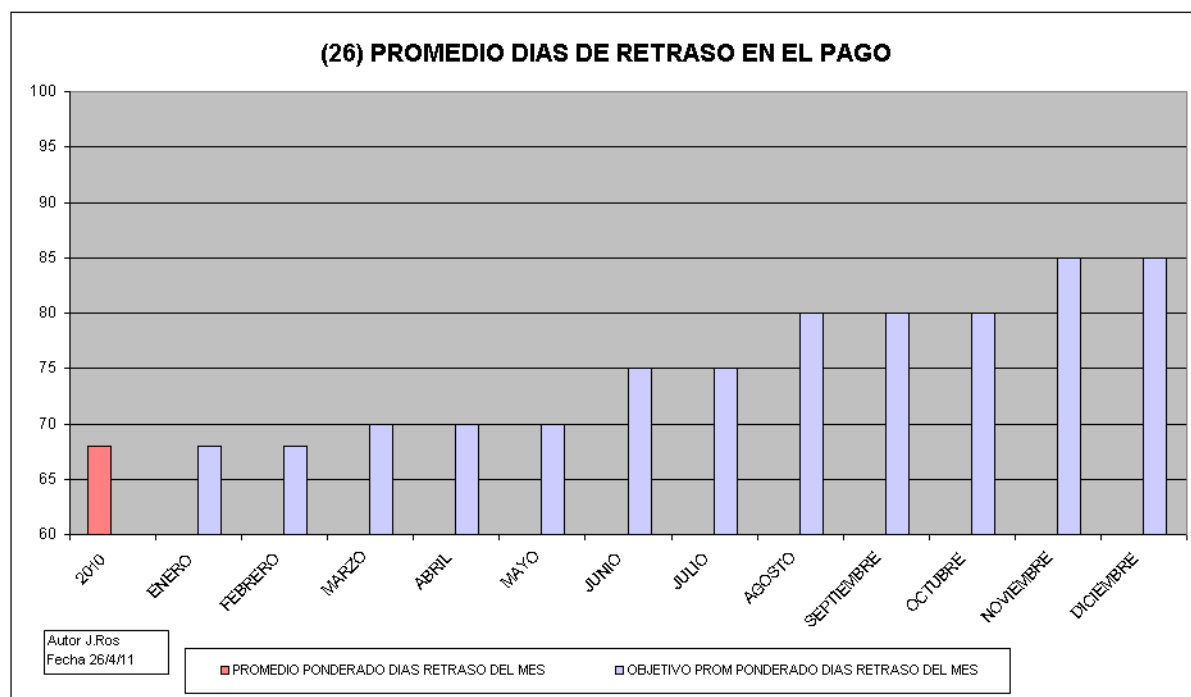


Ilustración 8.26



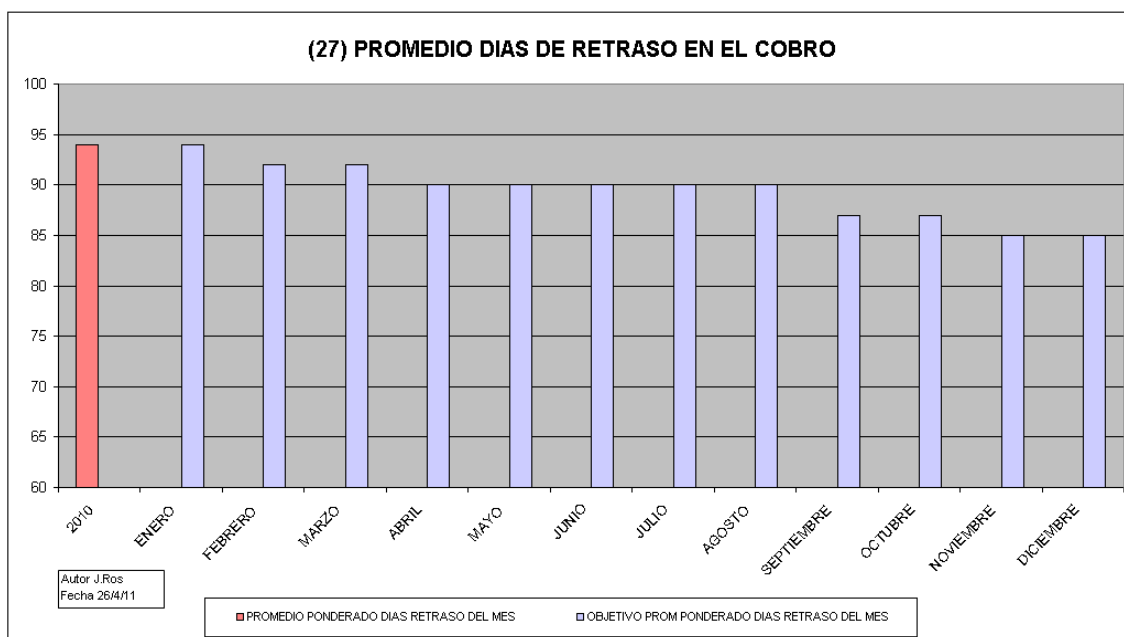


Ilustración 8.27

8.3.2. Indicadores de costes financieros.

Un único indicador con influencia directa sobre la cuenta de resultados

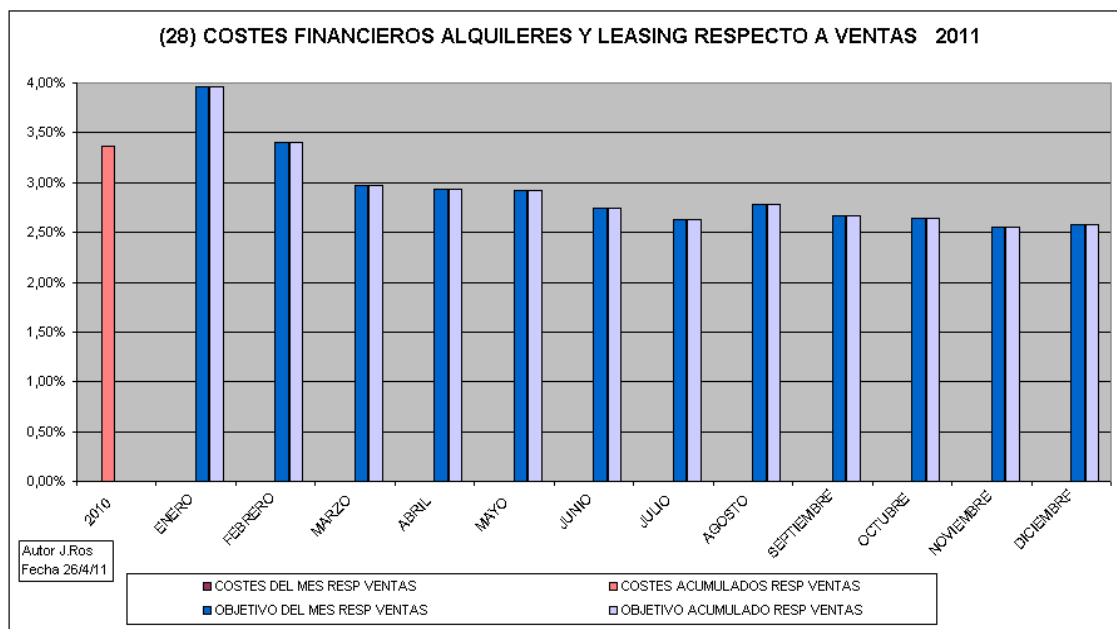


Ilustración 8.28



9. Plan de viabilidad

9.1. Composición y estructura del Plan de Viabilidad

En los apartados anteriores, se han desarrollado todas las etapas definidas en la ilustración 4.1 Sistemática Realización Plan de Viabilidad Etapas, con excepción de la confección propiamente dicha del Plan de Viabilidad. Realmente el Plan de Viabilidad en toda su extensión, razonamientos, análisis de causas, efectos de las acciones y objetivos esta expuesto en la memoria, y únicamente con su atenta lectura y seguimiento se conseguirán los objetivos propuestos. Pero es necesaria una última etapa en la que a modo de resumen práctico y visual se especifiquen de una manera integral y en un único documento manejable las acciones a realizar y los objetivos a conseguir, de tal manera que se pueda realizar un seguimiento integral de los progresos hacia los objetivos propuestos. Documento que se deberá mantener al día y que se adaptará a las nuevas situaciones imprevistas y desviaciones que sin lugar a dudas se producirán durante los sucesivos ejercicios.

Por ello, el documento Plan de viabilidad consistirá en un muy somero análisis de la empresa de su situación actual y de su histórico (que servirá de base para por comparación efectuar el seguimiento de las mejoras), una descripción de los principales objetivos a conseguir con la ejecución del plan, un listado de las acciones de mejora a introducir y las previsiones de las cuentas de resultados futuras. Todo ello documentado con los gráficos de los distintos indicadores de gestión, cuyo seguimiento y cumplimiento permitirá el llevar el plan de viabilidad a buen puerto.

Estructurado de este modo el Plan de Viabilidad cumplirá eficazmente sus dos funciones principales al marcar como “hoja de ruta” las acciones a realizar y sus objetivos, a la vez que servir de documento principal de registro de la situación de la empresa y de los logros conseguidos (función ejercida a través de las actualizaciones programadas de los indicadores incluidos en el).

Adicionalmente la periódica actualización del Plan , permitirá disponer de un documento que facilitará la tarea de transmitir el estado de la empresa tanto al resto de empleados (y por lo tanto no familiarizados con determinados conceptos de gestión) , como a los accionistas . Una conveniente adaptación del mismo (habitualmente un resumen) también será muy útil al objeto de realizar presentaciones de seguimiento a proveedores y clientes

Un esquema resumen de la composición del Plan de Viabilidad puede verse en la Ilustración 9.1



COMPOSICIÓN PLAN DE VIABILIDAD
0) SUMARIO
1) DESCRIPCION Y ANALISIS EMPRESA, HISTÓRICO, PRESENTE
2) DESCRIPCIÓN OBJETIVOS
3) ACCIONES DEFINIDAS
4) PREVISIÓN RESULTADOS
5) SEGUIMIENTO DE RESULTADOS E INDICADORES
6) INFORMACIÓN DE SOPORTE

Ilustración 9.1

9.2. Plan de Viabilidad

El plan de viabilidad , se presenta en los anexos como documento independiente, al objeto de facilitar su utilización práctica por parte de la empresa y de los respectivos directores de departamento..

9.3. Seguimiento del plan de Viabilidad

El seguimiento del Plan de Viabilidad forma parte del mismo Plan. Si no se efectúa su seguimiento podemos afirmar con toda seguridad de que sus resultados serán en el mejor de los casos un pálido reflejo de lo que debían ser y en la mayoría de casos la empresa seguirá con el rumbo que seguía antes de la redacción del mismo sin ser influenciada por unos documentos que se unirán a las decenas de informes que se manejan diariamente en una empresa con efecto nulo sobre sus resultados de gestión.

Por ello debe considerarse el seguimiento como una parte imprescindible del Plan de Viabilidad, asignarle medios y fijar plazos si pretendemos influenciar (transformar, reconvertir) la empresa hasta la consecución de los objetivos a corto y medio plazo.

Para efectuar un buen seguimiento del Plan se debe con anterioridad fijar tres parámetros:



- a) Asignación de los indicadores (y sus correspondientes objetivos) a los distintos miembros del comité de dirección.
- b) Determinación de la frecuencia de presentación de resultados y revisión de los indicadores por parte del comité de dirección
- c) Determinación del responsable del mantenimiento actualizado del Plan de viabilidad.

La asignación de indicadores debe ser unívoca (cada indicador y objetivo debe tener un único responsable aunque la tarea de consecución del objetivo sea multi-departamental), y recaer siempre en miembros del comité de dirección (mismo nivel jerárquico en la empresa) . En esta memoria ya se han agrupado los indicadores por áreas funcionales por lo que se seguirá el mismo criterio al asignar los distintos indicadores/ objetivos a los respectivos directores de departamento de acuerdo con la Ilustración 9.2

De esta manera cada responsable de cada Indicador es responsable frente a todo el comité directivo tanto de la consecución de los objetivos (para lo cual se responsabiliza asimismo de la realización de las acciones necesarias para la consecución de los mismos), como de la presentación de los resultados en el formato definido en el Plan de Viabilidad en las fechas señaladas de seguimiento.

Naturalmente, en la presentación de resultados se espera un muy breve comentario del periodo que se presenta así como sobre la tendencia prevista para el periodo inmediato en el caso de cumplimiento de objetivos.

Si se ha producido una desviación negativa respecto a lo inicialmente previsto debe presentarse un plan de acción detallado con fechas, responsables y costes para remediar la situación, que incluirá obligatoriamente los plazos de coincidencia con lo inicialmente previsto en el Plan de Viabilidad.

Con respecto a los plazos de revisión distinguiremos dos niveles.

- a) Nivel departamental, cada responsable define la frecuencia de revisiones de objetivos de acuerdo con su criterio, (por turno de trabajo, diario, semanal, mensual etc.)
- b) Nivel de comité de dirección , que se articula mediante un calendario al inicio del ejercicio y de frecuencia aproximadamente mensual.

De esta manera, cada director de departamento de acuerdo con las características del indicador puede modular sus revisiones con el objetivo siempre de cumplir los objetivos y



presentar en fecha los resultados, utilizando todo el potencial de su departamento y coordinándose con el resto de la empresa en caso de objetivos multidepartamentales.

Nº	INDICADOR	ASIGNADO A	DEPARTAMENTO	OTROS DEP INVOLUCRADOS
1	PRODUCTIVIDAD APARENTE PIEZAS/PERSONA/DIA	DIR. DE PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN	----
2	ABSENTISMO			RECURSOS HUMANOS
3	HORAS PERDIDAS POR ACCIDENTES LABORALES			RECURSOS HUMANOS
4	DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA			----
12	CUMPLIMIENTO DE ENTREGAS			---
6	COSTES PERSONAL DIRECTO			RECURSOS HUMANOS
7	COSTES PERSONAL INDIRECTO			RECURSOS HUMANOS
8	COSTES TRANSPORTES ESPECIALES			COMPRAS
9	COSTES DE STAFF Y DIRECCIÓN	DIR. GENERAL	DIR GENERAL	RECURSOS HUMANOS
10	COSTE MATERIA PRIMA	DIR. DE COMPRAS	COMPRAS	----
11	COSTES MECANIZADOS EXTERNOS			PRODUCCIÓN, INGENIERÍA
12	COSTES TRATAMIENTOS ESPECIALES			PRODUCCIÓN, INGENIERÍA
15	COSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA			PRODUCCIÓN, INGENIERÍA
16	COSTES MATERIALES DE PRODUCCIÓN			PRODUCCIÓN, INGENIERÍA
17	COSTES DE EMBALAJE			PRODUCCIÓN, INGENIERÍA
18	GASTOS EXTERNOS DE MANTENIMIENTO			PRODUCCIÓN
19	GASTOS DE TALLERES EXTERIORES			PRODUCCIÓN
22	RECLAMACIONES DE CLIENTES	DIR. DE CALIDAD	CALIDAD	PRODUCCIÓN
23	PPM RECLAMADOS POR CLIENTES			PRODUCCIÓN
20	COSTES DE NO CALIDAD			PRODUCCIÓN
21	PÉRDIDAS DE MATERIAL			PRODUCCIÓN, INGENIERÍA
24	VALOR DE STOCKS	DIR. FINANCIERO	ADMIN Y FINANZAS	PRODUCCIÓN, COMPRAS
25	LIQUIDEZ			---
26	PROMEDIO DIAS RETRASO PAGO			COMPRAS
27	PROMEDIO DIAS RETRASO COBRO			COMERCIAL
28	COSTES FINANCIEROS ALQUILERES LEASING			COMPRAS
13	GRADO CUMPLIMIENTO PREVISIONES VENTAS	DIR. COMERCIAL	COMERCIAL	----
14	CONSECUCCIÓN NUEVOS PEDIDOS			INGENIERÍA

Ilustración 9.2



10. Presupuesto

Dado que el proyecto se refiere a la modelización de la realización de Planes de Viabilidad, se ha considerado adecuado no seguir el orden natural de indexado y presentar el presupuesto de la realización del propio plan de viabilidad al final del proyecto, para no interferir en la comprensión de todo el proceso. En el bien entendido de que como en cualquier actividad empresarial el conocimiento detallado de su coste, medios utilizados y tiempo de ejecución son condiciones imprescindibles y previas a cualquier toma de decisión.

De esta manera presentamos a continuación los costes y tiempo necesario hasta su presentación a la empresa como un documento completamente terminado , ya que de los mismos dependerá el que la realización del plan sea viable en si mismo o no.

Dada la situación de la empresa se ha optado por contactar con tres empresas de consultoría externa de reconocido prestigio internacional , con profunda implantación en el territorio donde está ubicada la empresa y dilatada experiencia en el sector. Después de diversas negociaciones con todas ellas se ha escogido la que se ha considerado más adecuada tanto por costes, como por la posibilidad de empezar los trabajos de inmediato y su rapidez de ejecución y compromiso en la fecha de presentación del estudio.

La oferta cuyo detalle puede verse en la Ilustración 10.1, se articula en 7 etapas, que se desarrollan a lo largo de las 7 semanas siguientes a la firma del compromiso por parte de la empresa. , asignando la consultora 1 consultor senior a dedicación parcial (quien supervisará al resto de auditores, marcará las pautas y actuará de interlocutor frente a la empresa) , y 4 consultores junior dedicados full-time a este proyecto (que son los que realizarán físicamente los estudios, análisis y el desarrollo del plan de viabilidad).

Las horas previstas de dedicación son de 104 en el caso del consultor senior y de 880 h para el total de los 4 consultores junior, en el bien entendido que se contrata un proyecto terminado, para una fecha determinada y con un precio cerrado, por lo que las horas de dedicación deben entenderse como el mínimo necesario para realizar el proyecto, siendo todas las que sobrepasen estas cantidades (pero necesarias para realizar el proyecto) por cuenta de la empresa consultora. Asimismo no se consideran gastos de dietas , desplazamientos o cualquier otro gasto en el que pudiera concurrir la empresa consultora para el desarrollo de su actividad , ya que se considera que están incluidos en el montante total de la oferta , que se acepta con un precio cerrado.

La realización del plan se efectuará mayoritariamente en la propia empresa efecto del estudio, para lo cual se habilitará una sala independiente, con conexión a la red informática



mientras que el desarrollo de las entrevistas a directivos y resto del personal se efectuará con arreglo a una agenda que será entregada por la consultoría con anterioridad al inicio de los trabajos.

La empresa se compromete a poner a disposición de la consultoría toda la información necesaria, la colaboración de su personal y todos los consultores firmarán antes del inicio de sus trabajos un acuerdo de confidencialidad.

El coste total de la elaboración del proyecto es de (ver Ilustración 10.1) de 91.910 € mas iva del 18% y el tiempo máximo de elaboración del mismo es de 7 semanas , más una de presentación de resultados.

Consultas posteriores a la entrega del plan se facturarán a 100€/ hora por administración, mientras que las condiciones de pago son 20% a la firma de contrato y el resto a 90 días a contar desde la entrega del proyecto.



PRESUPUESTO Y CALENDARIO ELABORACIÓN PLAN DE VIABILIDAD EMPRESA INDUSTRIAL				
ETAPA	DURACIÓN SEMANAS		COSTE EN €	
1)	1	Definición del proyecto		
		Horas consultor Senior	16	3200
2)	1	Análisis documental empresa		
		Horas consultor Senior	16	3200
		Horas consultores	160	12800
3)	1/2	Entrevistas directores y responsables		
		Horas consultor Senior	8	1600
		Horas consultores	80	6400
4)	1 1/2	Captación de datos no obtenidos anteriormente		
		Horas consultor Senior	8	1600
		Horas consultores	240	19200
5)	2	Elaboración plan de viabilidad		
		Horas consultor Senior	24	4800
		Horas consultores	320	25600
6)	1	Revisión resultados y nueva captación de datos		
		Horas consultor Senior	16	3200
		Horas consultores	80	6400
7)	---	Presentación del Plan de Viabilidad		
		Horas consultor Senior	16	3200
		Costes de material	---	710
TOTAL	7 SEMANAS	TOTAL COSTE		91.910
		IVA 18%		16.543,8
		TOTAL		108.453,8

Ilustración 10.1



Conclusiones

Mediante la realización del presente proyecto , se han determinado y seguido todas las etapas imprescindibles para la realización de un Plan de Viabilidad, explorando todas los estamentos empresariales donde se han detectado oportunidades de mejora , hasta alcanzar la realización de un documento (el Plan de Viabilidad) que actúa como hoja de ruta a lo largo de los siguientes 5 años de actividad empresarial.

Del seguimiento del mismo (con las imprescindibles adaptaciones a la realidad del momento en cada caso) se deduce un muy importante cambio de tendencia en los resultados de cada ejercicio para la empresa objeto del proyecto, así la empresa pasa de unas pérdidas de 2,58M€ en el ejercicio 2010 a beneficios en los siguientes por importes en todos los años superiores a 2,5M€ anuales. Lo que permite enfocar el futuro con unas expectativas positivas de las que no disponía al inicio del proceso.

Todo ello basándose en el propio esfuerzo interno de los elementos que configuran la empresa , sin prácticamente financiación externa adicional , sin reducir el número de puestos de trabajo y sin pérdidas estratégicas en el conocimiento (know-how) , es decir basándose en prácticas empresariales sólidas y que se pueden mantener en el futuro.

De todo ello se concluye que la exploración sistemática de la realidad empresarial, la búsqueda de causas y soluciones siguiendo un método y la plasmación de todo ello en un único documento estructurado, coherente y entendible es una herramienta que puede contribuir de manera decisiva en la consecución de reconversiones empresariales exitosas y que por lo tanto se convierte en un modelo a muy tener en cuenta cuando se inicia un proceso de reconversión empresarial.

Dado que un Plan de Viabilidad es un documento que obtiene su utilidad únicamente a través de su capacidad para influir sobre los resultados de la empresa y sus diversos estamentos, remarcamos la necesidad vital de su seguimiento sistemático, con frecuencias estrictamente marcadas desde el inicio del proyecto , así como el hecho de que la motivación del personal es crucial (el personal es quién realmente ejecuta el plan y de él dependerá el fracaso o el éxito de los planes correctamente diseñados) y por ello se recomienda una gran transparencia en la comunicación de los resultados que debería también realizarse de manera periódica, pública y previamente programada.

Su coste de elaboración de 91.910 € , entendemos que queda suficientemente justificado por los beneficios que aporta a una empresa cuya supervivencia queda seriamente comprometida de no aplicar las medidas de corrección y la sistemática de trabajo y control definidas en el Plan de viabilidad.



Bibliografía

Bibliografía complementaria

WOMACK, JAMES P. ; JONES, DANIEL T. JONES *Lean Thinking* Barcelona Ediciones Gestion 2000 Planeta deAgostini Profesional y Formacion S.L. 2005.

ROJAS GRAELL, JOAN. *Plan de Viabilidad : guía práctica para su elaboración y negociación*. Editorial Bresca 2010.

CASANOVAS, AUGUST ; CUATRECASAS LLUIS, *Logística Empresarial* . Barcelona Ediciones gestión 2000 SA Barcelona 2001.

AMAT SALAS, ORIOL ; *Costes de calidad i de no Calidad* Barcelona 2004 ediciones Gestion 2000.

AMAT SALAS , ORIOL, ALSINA MUÑOZ; *Análisis integral de empresas*, Barcelona 2008 , Bresca editorial.

